image
not
available

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

XIV. Jahrgang

1883.

Redigirt von

Professor Dr. **Johannes Ranke** in München

Generalsekretär der Gesellschaft.

München.

Akademische Buchdruckerei von F. Straub.

1883.

Inhalt des XIV. Jahrgangs 1883.

Nr. 9. Bericht über die XIV. allgemeine Versammlung in Trier.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. ***Johannes Ranke*** *in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XIV. Jahrgang. Nr. 1. Erscheint jeden Monat. Januar 1883.

Verständigung

über ein

gemeinsames craniometrisches Verfahren.

Die Horizontalebene der Schädel.

Für die Hauptmaasse am Schädel, für die Herstellung vergleichbarer Abbildungen, für Messung des Profilwinkels und der anderen Winkel am Schädel findet die deutsche Horizontalebene, welche die craniometrischen Konferenzen in München und Berlin angenommen haben, Anwendung: es ist das:

> jene Ebene, welche bestimmt wird durch zwei Gerade, welche beiderseits den tiefsten Punkt des unteren Augenhöhlenrandes mit dem senkrecht über der Mitte der Ohröffnung liegenden Punkt des oberen Randes des knöchernen Gehörganges verbinden. Fig. 1 hh.

In Beziehung auf diese deutsche Horizontalebene, d. h. theils parallel zu ihr, theils senkrecht auf dieselbe, wird an der Schädelkapsel die „gerade Länge" Fig. 1 L, die „ganze Höhe" Fig. 1 H, die „grösste Breite" Fig. 3 BB, die „Stirnbreite", der Neigungswinkel des Hinterhauptlochs, am Gesicht der „Profilwinkel" Fig. 1 PP und eine Anzahl anderer Gesichtsmaasse gemessen, welche unten aufgezählt und näher beschrieben werden.

Die beiden obengenannten craniometrischen Konferenzen haben sich aber dafür ausgesprochen, dass auch eine Anzahl Maasse unabhängig von der Horizontalebene am Schädel genommen werden solle, einerseits um die zahlreichen und sehr werthvollen älteren Messungen, welche ohne Rücksicht auf unsere Horizontalebene angestellt wurden, nicht werthlos, weil exakt unvergleichbar, zu machen, anderseits und vor Allem darum, weil bei zerbrochenen Schädeln, welchen der Gesichtstheil und vielleicht auch der Nasentheil der Stirne fehlt, wie solche sich namentlich und zwar gerade unter dem wichtigsten prähistorischen Schädelmaterial finden, eine exakte Bestimmung der deutschen Horizontalebene unmöglich ist. In solchen Fällen ist es einer ungenauen subjektiven Schätzung der etwaigen Lage dieser Horizontalebene und der darauf bezogenen Messungen entschieden vorzuziehen, fixe anatomische Punkte am Schädel als Ausgangspunkte der Hauptmessungen zu wählen, bei deren Benützung die ohne Rücksicht auf die deutsche Horizontalebene ausgeführten Messungen doch möglichst genau mit den correspondirenden, mit Rücksicht auf die deutsche Horizontalebene ausgeführten Messungen übereinstimmen.

Das Bedürfniss nach solchen von der deutschen Horizontalebene unabhängigen Hülfsmessungen wurde von beiden cranimetrischen Konferenzen für die Bestimmung der Schädellänge ausdrücklich anerkannt. Aber auch für die Messung der Schädelhöhe stellt sich das gleiche Bedürfniss als unabweisbar heraus, und auch für die Schädelbreite erscheint ein von der Schädelbasis sich mehr entfernendes Hülfsmaass, welches auch noch die Breite eines Schädeldaches zu bestimmen erlaubt, oft unerlässlich.

Als Hülfsmaasse für die Schädellänge wurden von den beiden Konferenzen bereits festgesetzt: die „grösste Länge" der Schädelkapsel und jene Länge des Schädels, deren vorderer Messpunkt in der Mitte einer die beiden Mittelpunkte der Stirnhöcker verbindenden Geraden liegt; letzeres Längenmaass erscheint für die Vergleichung der Länge der eigentlichen Gehirnkapsel der Anthropoiden mit der des Menschen unerlässlich. Beide Längen werden mit dem Tasterzirkel gemessen.

Die folgende Aufzählung gibt die Namen und mit kurzen Worten die Bestimmungsmethoden der wichtigsten Messungen am knöchernen Schädel, verdeutlicht durch die beigegebenen Abbildungen.

Lineare Maasse am Hirnschädel.

1. *Gerade Länge**) Fig. 1. L von der Mitte zwischen den Augenbrauenbogen, arcus superciliares, auf dem Stirn-Nasenwulst, zum vorragendsten Punkt des Hinterhaupts parallel mit der Horizontalebene des Schädels gemessen. Die Abnahme dieses Maasses geschieht mit dem Schiebezirkel. Dieses Längenmaass ist angenommen worden von der craniologischen Konferenz in Berlin. Bei starker Entwickelung des Nasenwulstes ist wenn möglich eine Messung der Dicke des letztern beizufügen.

2. *Grösste Länge* Fig. 2. gr. L: von der Mitte zwischen den Arcus superciliares bis zu dem am meisten vorragenden Punkt des Hinterhauptes. Wird mit dem Tasterzirkel gemessen ohne Rücksicht auf die Horizontalebene.

3. *Intertuberal-Länge* von der Mitte zwischen den beiden Stirnbeinhöckern zum hervorragendsten Punkt des Hinterhauptes ohne Rücksicht auf die Horizontalebene.

4. *Grösste Breite* Fig. 3 BB: senkrecht zur Sagittalebene gemessen, wo sie sich findet, nur mit Ausschluss des Zitzenfortsatzes, Processus mastoides, und der hinteren Temporalleiste mit dem Schiebezirkel, die Messpunkte müssen in einer Horizontalebene liegen.

5. *Kleinste Stirnbreite* Fig. 4 SS: geringster Abstand der Schläfenlinien am Stirnbein, (dicht über der Wurzel des Jochbeinfortsatzes des Stirnbeins) mit den Schiebezirkel oder mit dem Tasterzirkel zu messen.

6. *Höhe*, sog. „ganze Höhe nach Virchow". Fig. 1 H: von der Mitte des vorderen Randes des Foramen magnum, Hinterhauptsbasis, senkrecht zur Horizotalebene bis zum höchsten Punkt des Scheitels gemessen mit dem Tasterzirkel. Die Differenz der Höhe des hinteren Randes des Foramen magnum und des vorderen soll dabei angegeben werden, wodurch die Baer-Ecker'sche Höhe bestimmt ist.

7. *Hilfs-Höhe*: Da, wie oben angegeben, für zerbrochene Schädel, denen das Gesicht fehlt, die Horizontalebene nicht genau bestimmt werden kann, so soll als Hilfs-Höhe, welche stets nahezu mit

---

*) Die gerade Länge Fig. 1 und 2 L wird parallel zu der Horizontalebene gemessen, und die Abnahme des Maasses soll mit dem Schiebezirkel oder dem Spengel'schen Craniometer geschehen. Warum diess nothwendig, ist in der Fig. 2 dentlichst zu ersehen. Misst man nämlich an sehr langen und am Hinterhaupt stark ausgezogenen Schädeln diese Länge mit dem Tasterzirkel, so fällt die Zahl zu niedrig aus, wenn die Messung nicht bis zu der Tangente, die, senkrecht auf die Horizontallinie gezogen, den vorstehendsten Punkt des Hinterhauptes trifft, ausgedehnt wird. Das kann aber allein mit einem der erwähnten Instrumente geschehen. Freilich ist auch da noch Uebung erforderlich und wiederholte Kontrole. Bei Schädeln mit vollem gerundetem Occiput hat die Abnahme dieses Maasses keine Schwierigkeiten, weil, wie Fig. 1 zeigt, der am meisten vorragende Punkt in gleicher Höhe liegt mit dem vorderen Endpunkt von L. Bezüglich dieses letzteren Punktes am Stirnwulst (auch Stirnnasenwulst genannt), Fig. 2 mit s bezeichnet, ist ein Missverständniss unmöglich. Immer setzt das Messinstrument in der Medianlinie ein, also zwischen den Augenbranenbogen, sofern diese getrennt sind.

Betreffs der grössten Länge, Fig. 2 gr L, fällt bei Vergleichung der Figg. 1 und 2 in die Augen, dass nur bei Schädeln mit sehr ausgezogenem Hinterhaupt sich ein Unterschied zwischen dieser grössten Länge gr L (Fig. 2) und der „geraden Länge" L ergeben kann Bei vollem, gerundetem Occiput Fig. 1 sind beide Längen identisch. Schiebezirkel und Tasterzirkel ergeben bei richtiger Abnahme dieselbe Zahl. In dem extremen, bei Fig. 2 angenommenen Fall beträgt die Differenz, bei einer grössten Länge der Hirnkapsel von 206 mm, fünf Millimeter.

Auch die von der Stirnhöckerlinie aus gemessene Schädellänge, die Intertuberal-Länge (3), fällt namentlich bei brachycephalen Schädeln mit gut gerundeter Stirne in ihrem Messungsergebniss sehr nahe mit dem der grössten Länge und der geraden Länge zusammen.

der „ganzen Höhe" zusammenfällt, die Höhe von dem gleichen unteren Ausgangspunkt wie letztere, am vorderen Rand des Foramen magnum bis zu jenem Punkt, an welchem die Pfeilnaht die Kranznaht trifft (Bregma Broon), gemessen werden.

8. *Ohrhöhe* Fig. 2 OH: von dem oberen Rande des Gehörganges bis zum senkrecht darüber stehenden Punkt des Scheitels, mit Rücksicht auf die Horizontalebene, mit dem Schiebezirkel zu messen.

9. *Hilfs-Ohrhöhe* von demselben Ausgangspunkt zur höchsten Stelle der Scheitelkurve etwa 2—3 Centimeter hinter der Kranznaht.*)

10. *Länge der Schädelbasis*: Von der Mitte des vorderen Umfanges des Hinterhauptloches bis zur Mitte der Nasenstirnnath, Sutura naso-frontalis, mit dem Tasterzirkel.

10 a. *Breite der Schädelbasis*, Entfernung der Spitzen der beiden Zitzenfortsätze.

11. *Länge der Pars basilaris* bis zur Synch. spheno. occip.

12 und 13. *Grösste Länge und Breite des Foramen magnum*, in der Sagittalebene und senkrecht darauf zu messen.

14. *Horizontalumfang des Schädels* mit dem Bandmaass gemessen direkt oberhalb der Augenbrauenbogen und über den hervorragendsten Punkt des Hinterhauptes mit dem Stahlbandmaass.

15. *Sagittalumfang des Schädels* von der Nasenstirnnath, Sutura naso-frontalis, bis zum hinteren Rande des Hinterhauptloches, foramen magnum, entlang der Sagittalnath, mit Stahlbandmaass.

16. *Verticaler Querumfang* des Schädels von einem oberen Rand der Ohröffnung zum andern senkrecht zur Horizontalebene (etwa 2—3 Centimeter hinter der Kranznath) mit Stahlbandmaass. (NB. Virchow misst 16 bis jetzt über das „Bregma").

Lineare Maasse des Gesichtsschädels.

17. *Gesichtsbreite* nach Virchow, Distanz der beiden Oberkiefer-Jochbein-Näthe, Suturne zygom. maxill., die Messung muss am unteren Ende derselben geschehen, von dem unteren vorderen Rande des einen Wangenbeins bis zu demselben Punkt des andern.

17 a und b. *Gesichtsbreite* nach v. Hoelder: a) Entfernung der beiden inneren Wangenbeinwinkel, b) Entfernung der beiden senkrecht unter dem inneren Wangenbeinwinkel liegenden Punkte des unteren Wangenbeinrandes.

18. *Jochbreite:* grösster Abstand der Jochbogen von einander Fig. 3 JB.

19. *Gesichtshöhe* Fig. 2 w GH: von der Mitte der Stirnnasennath, Sutura naso-frontalis, bis zur Mitte des unteren Randes des Unterkiefers.

20. *Ober-(= Mittel-)gesichtshöhe* Fig 2 w OK: von der Mitte der Sutura naso-frontalis bis zur Mitte des Alveolarrandes des Oberkiefers zwischen den mittleren Schneidezähnen.

21. *Nasenhöhe* Fig. 2 w NH: von der Mitte der Sutura naso-frontalis bis zur Mitte der oberen Fläche des Nasenstachels, resp. zum tiefsten Rand der Apertura pyriformis.

22. *Grösste Breite der Nasenöffnung* Fig. 4 xx: wo sie sich findet, horizontal zu messen.

23. *Grösste Breite des Augenhöhleneinganges* Fig. 4 n: von der Mitte des inneren Randes der Augenhöhle bis zum äusseren Rand der Augenhöhle d. h. die Lichtung zwischen den Augenhöhlenrändern zu messen.

24. *Horizontale Breite des Augenhöhleneinganges* nach Virchow, Fig. 4 c: parallel zur Horizontalebene zu messen, sonst analog wie Nr. 23. Es ist sehr wünschenswerth, den Winkel zu bestimmen, welchen die Linien 23 und 24 miteinander bilden.

25. *Grösste Höhe des Augenhöhleneinganges* Fig. 4 h: senkrecht zur grössten Breite, zwischen den Rändern abgenommen.

26. *Verticalhöhe des Augenhöhleneinganges* Fig. 4 d: vertikal zu 24, sonst analog wie 25 zu messen.

27. *Gaumenlänge*: von der Basis der Spina des harten Gaumens, Spina nasalis posterior, bis zur inneren Lamelle des Alveolarrandes zwischen den mittleren Schneidezähnen.

28. *Gaumenmittelbreite:* zwischen den inneren Alveolenwänden an den 2. Molaren zu messen.

*) Die Ohrhöhe von dem oberen Rande des Gehörganges bis zum höchsten Punkt des Scheitels ist bei dem häufigen Fehlen basaler Theile von der grössten Bedeutung; ebenso für den Vergleich mit Lebenden, an denen von den Höhenmaassen des Gehirnschädels nur die Ohrhöhe gemessen werden kann.

29. *Gaumenendbreite:* an den beiden hinteren Endpunkten des Gaumens, resp. der inneren Alveolarränder, zu messen.

30. *Profillänge des Gesichts* (Kollmann's *Gesichtslänge*) Fig. 2 GL: von dem vorspringendsten Punkt der Mitte des äusseren Alveolarrandes des Oberkiefers bis zum vorderen Rand des Foramen magnum (in der Medianebene) gemessen.

31. *Profilwinkel* Fig. 1 P<: ist jener Winkel, den die Profillinie Fig. 1 pf mit der Horizontalen bildet. — Ueber die Messung anderer Winkel am Gesicht- und Gehirnschädel bleibt Uebereinkunft vorbehalten.

Messung des Schädelinhalts.

32. Die *Capacität des Schädels* ist mit Schrot (bei zerbrechlichen Schädeln mit Hirse) zu messen. Eine Uebereinkunft über die nähere Ausführung der Methode bleibt vorbehalten.

Schädelindices.

Längenbreiten-Index.

$$\frac{100 \cdot \text{Breite}}{\text{Länge}}$$

Die *Dolichocephalie* (Langschädel) bis 75,0
„ *Mesocephalie* reicht von . . . . . 75,1—79,9
„ *Brachycephalie* (Kurzschädel) . . . . 80,0—85,0
„ *Hyperbrachycephalie* reicht von . . . . 85,1 und darüber.

Längenhöhen-Index.

$$\frac{100 \cdot \text{Höhe}}{\text{Länge}}$$

Chamaecephalie (Flachschädel) liegt unter . . . 70,0
Orthocephalie reicht von . . . . 70,1—75,0
Hypsicephalie (Hochschädel) über . . . . . 75,0.

Profilwinkel.

Die Neigung der Profillinie zur Horizontalebene trennt sich in folgende drei Stufen:

1. *Prognathie* (Schiefzähner) bis . . . . . 82°
2. *Mesognathie oder Orthognathie* (Geradezähner) . 83°—90°
3. *Hyperorthognathie* über . . . . . 90°.

Gesichts-Index (nach Virchow):**)

$$\frac{100 \cdot \text{Gesichtshöhe}}{\text{Gesichtsbreite}}$$

berechnet aus dem Linearabstand der beiden Suturae zygomat. maxill. = Gesichtsbreite und der Gesichtshöhe (ebenso der Gesichts-Index nach von Hölder)

Breitgesichtige Schädel bis 90,0
Schmalgesichtige Schädel über . . . . . . 90,0.

Obergesichts-Index (nach Virchow):**)

$$\frac{100 \cdot \text{Obergesichtshöhe}}{\text{Gesichtsbreite}}$$

berechnet aus dem Linearabstand der beiden Suturae zygom. maxill. = Gesichtsbreite und der Obergesichtshöhe wie oben

Breite Obergesichter, Index bis 50,0
Schmale Obergesichter, Index über . . . . . 50,0.

Jochbreiten-Gesichts-Index (nach Kollmann):**)

$\frac{100. \text{ Gesichtshöhe}}{\text{Jochbreite}}$

berechnet aus dem grössten Abstand der Jochbogen und der Höhe des Gesichtes ergieht zwei Stufen:

Niedere, chamaeprosope *), *Gesichtsschädel* bis . . 90,0,
Hohe, leptoprosope, Gesichtsschädel über . . . 90,0.

Jochbreiten-Obergesichtshöhen-Index (nach Kollmann):**)

$\frac{100. \text{ Obergesichtshöhe}}{\text{Jochbreite}}$

Chamaeprosope Obergesichter mit einem Index bis . 50,0
Leptoprosope Obergesichter mit einem Index über . 50,0.

Der Obergesichtsindex bietet eine Kontrole des Gesichtsindex, seine Berechnung ist namentlich dann wichtig, wenn die Feststellung des Gesichtsindex wegen Fehlen des Unterkiefers unmöglich ist.

Augenhöhlen-Index:

$\frac{100. \text{ Augenhöhlenhöhe}}{\text{Augenhöhlenbreite}}$

Die *Chamäkonchie* reicht bis 80,0
„ *Mesokonchie* reicht von . . . . . . 80,1—85,0
„ *Hypsikonchie* liegt über . . . . . . 85,0.

Nasen-Index:

$\frac{100. \text{ Breite der Nasenöffnung}}{\text{Nasenhöhe}}$

Die *Leptorrhinie* reicht bis 47,0
„ *Mesorrhinie* reicht von . . . . . . 47,1—51,0
„ *Platyrrhinie* reicht von . . . . . . 51,1—58,0
„ *Hyperplatyrrhinie* liegt über . . . . . 58,0.

Gaumen-Index (nach Virchow):

$\frac{100. \text{ Gaumenbreite}}{\text{Gaumenlänge}}$

leptostaphylin Index unter 80,0
mesostaphylin Index . . . . 80,0—85,0
brachystaphylin Index unter . . . . . . 85,0.

Eine Aenderung in der Abgrenzung dieser Gaumen-Indices bleibt eventuell vorbehalten.

Diese Indices geben einen Zahlenausdruck für die Hauptformen des Gehirn- und Gesichtsschädels. Sie bedürfen aber zum vollen Verständniss noch guter Abbildungen, namentlich wenn es sich um typische Formen handelt, und nicht minder einer eingehenden Beschreibung aller Erscheinungen an einem Schädel. Beispiele für solche sind z. B. zu vergleichen in Virchow, „physische Anthropologie der Deutschen mit besonderer Berücksichtigung der Friesen“, oder Kupffer „der Schädel Kant's“ im Archiv für Anthropologie 1881.

In der folgenden Tabelle sind lediglich die Hauptmaasse und die daraus berechneten Indices ohne die gesondert zu gehenden Hilfsmaasse zusammengestellt.

Zur rascheren Berechnung der Indices können ausser den Tabellen Welcker's in Band III des Arch. f. Anthr. die craniometrischen Tabellen Broca's dienen. Der Generalsekretär Professor Dr. J. Ranke — München Briennerstrasse 25 — ist durch die collegiale Zuvorkommenheit des Herausgebers dieser Tabellen: des Herrn Bogdanoff, ordentl. Professor an der Universität Moskau, in den Stand gesetzt, dieselben den Fachgenossen zum Zwecke grösserer craniometrischer Untersuchungen auf Wunsch zu vermitteln. Eine revidirte und vermehrte deutsche Ausgabe dieser Tabellen ist in Aussicht genommen.

*) πρόσωπον das Gesicht.
**) Eine Aenderung in der Abgrenzung der verschiedenen Gesichts- resp. Obergesichts-Indices bleibt vorbehalten.

Tabelle der Hauptmaasse und Indices für Schädelmessungen.

Schädel-Nummer	Herkunft, Geschlecht, Alter.	Hirnschädel										Gesichtschädel											Index								Bemerkungen:
		Capacität	Länge	Breite	Stirnbreite	Höhe	Ohrhöhe	Länge der Schädelbasis	Horizontalumfang	Sagittalumfang	Querumfang	Gesichtsbreite	Gesichtshöhe	Obergesichtshöhe	Jochbreite	Höhe der Nase	Breite der Nase	Breite der Orbita	Höhe der Orbita	Länge des Gaumens	Breite des Gaumens	Profilwinkel	Längenbreiten-	Längenhöhen-	Breitenhöhen-	Gesichts-(GH:GB)	Obergesichts-(G'H:GB)	Nasen-(NH:NB)	Augenhöhlen-(O_2:O_1)	Gaumen-(G_2:G_1)	
		C	L	B	B'	H	OH	LB	U	S	Q	GB	GH	G'H	J	NH	NB	O_1	O_2	G_1	G_2	P∢	L:B	L:H	B:H						

Fig. 1.

Mesocephaler Schädel in der Seitenansicht (Norma lateralis); hh Horizontallinie; pf Profillinie; P< Profilwinkel; L gerade Länge; H Höhe.

Fig. 2.

Langschädel in der Seitenansicht. L gerade Länge; gr. L grösste Länge; GH Gesichtshöhe; GL Profillänge; NL Nasenhöhe; OH Ohrhöhe; s Stirnnasenwulst; w Sutura naso-frontalis (Nasenwurzel).

Fig. 3.

Der mesocephale Schädel von oben gesehen (Norma verticalis). BB Grösste Breite; JB der grösste Abstand der Jochbogen (Jochbreite).

Fig. 4.

Der mesocephale Schädel in der Vorderansicht (Norma frontalis). a grösste Breite des Augenhöhleneinganges; b Höhe desselben senkrecht auf a; c horizontale Orbitabreite; d die dazu gehörige senkrechte Höhe; ×× grösste Breite der Nasenöffnung.

Auf Grund der Beschlüsse der craniometrischen Konferenz im September 1877 in München (Corresp.-Blatt d. deutsch. anthrop. Gesellsch. 1878. No. 7. Juli) und der craniometrischen Konferenz im August 1880 in Berlin (Corresp.-Blatt d. deutsch. anthrop. Gesellsch. Bericht über die XI. allgemeine Versammlung S. 104—106) wurde von den Unterzeichneten den Fachgenossen das vortehende Schema für ein gemeinsames craniometrisches Messverfahren theils vor theils während der XIII. allgemeinen Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Frankfurt a/M. den 14. bis 17. August 1882 zur Begutachtung vorgelegt.

Die nachstehend verzeichneten Craniologen haben bis jetzt ihren Anschluss an diese Verständigung, die wir als ***Frankfurter Verständigung*** bezeichnen, erklärt.

J. Kollmann, J. Ranke, R. Virchow.

Dr. Bartels M. — Arzt, Berlin,
Prof. Dr. Ecker A. — Geheimrath, Freiburg in B.,
Dr. Götz — Obermedicinalrath, Neustrelitz,
Prof. Dr. R. Hartmann — Berlin,
Prof. Dr. W. His — Leipzig,
Dr. v. Hoelder — Obermedicinalrath, Stuttgart,
Prof. Dr. Kollmann J. — Basel,
Dr. Krause R. — Arzt, Hamburg,
Prof. Dr. Krause W. — Göttingen,
Prof. Dr. Kupffer K. W. — München,
Prof. Dr. Lucae G. — Frankfurt,
Prof. Dr. Merkel Fr. — Rostock,
Prof. Dr. Ranke J. — München,
Prof. Dr. Rüdinger N. — München,
Prof. Dr. Schaaffhausen*) — Geheimrath, Bonn,
Dr. Schmidt E. — Arzt, Leipzig,
Prof. Dr. L. Stieda — Dorpat,
Dr. Tappeiner — Arzt, Meran,
Prof. Dr. v. Toeroek A. — Budapest,
Prof. Dr. Virchow R. — Geheimrath, Berlin,
Dr. Virchow H. — Privatdocent, Würzburg,
Dr. Wankel H. — Arzt, Blansko,
Prof. Dr. H. Welcker — Halle.

*) Herr Geheimrath Prof. Dr. Schaaffhausen hat diesen Vorschlägen zugestimmt unter der Voraussetzung, dass der Werth der natürlichen Horizontale nicht verkannt werde. Die jedem Schädel, der mit dem Gesicht gerade nach vorne gerichtet ist, zukommende natürliche Horizontale wurde bis jetzt nach dem Vorschlage des Herrn Schaaffhausen durch eine Linie festgestellt, die, von der Mitte des Ohrlochs aus gezogen, das Schädelprofil an einer bestimmten Stelle schneidet. Herr Schaaffhausen ist nun bereit, diese Linie der Gleichförmigkeit des Verfahrens wegen von jetzt an vom oberen Rand des Ohrlochs ausgehen zu lassen.

Wir fordern alle noch nicht unterzeichneten Fachgenossen, welche der vorliegenden Verständigung zustimmen, auf, ihren Anschluss an dieselbe bei dem Generalsekretär anmelden zu wollen.

Für die Redaktion dieser Verständigung verantwortlich:

Prof. Dr. **J. Ranke** — München,
Generalsekretär der deutschen anthropologischen Gesellschaft.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Oberlehrer Weismann, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Theatinerstrasse 36. An diese Adresse sind auch etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 13. Januar 1883.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** *in München,*

Generalsecretär der Gesellschaft.

XIV. Jahrgang. Nr. 2. — Erscheint jeden Monat. — Februar 1883.

II. Nachtrag zum Bericht der XIII. allgemeinen Versammlung in Frankfurt a. M.

Die Herstellung der geschlagenen Steingeräthe.

Herr Professor Dr. **H. Fischer** in Freiburg i. B., welcher wegen vieler anderweitiger bereits angemeldeter Vorträge keinen solchen ankündete, zeigte blos in einem engeren Kreise von Fachgenossen, welche sich dafür interessirten, seine Methode, Silex-Jnstrumente mit Stein gegen Stein herzustellen, vor und berichtet darüber anher Folgendes:

Einem früher geäusserten Versprechen nachkommend habe ich nunmehr in Verbindung mit Steintechnikern unmittelbare Versuche angestellt und sind Folgendes die Ergebnisse. Was die Gewinnung von Steinbeilen

1. aus Diorit und ähnlichen zähen Silikat-Felsarten betrifft, so stellte sich genau das heraus, was ich auf Grund meiner mineralogischen Erfahrungen schon vor Jahren ausgesprochen.

Es war mit Anwendung aller Körperkraft und der stärksten Eisenhämmer kaum ausführbar, einen grossen Block so zu zerkleinern, dass man aus den Bruchstücken durch weitere Arbeit hätte Beile formen können; um wie viel weniger möglich müsste dies den Menschen, welche keine Metallgeräthe besassen, geworden sein! Es blieb also für dieselben, wenn es sich um Gewinnung von Beilen aus Silikatfelsarten oder aus einem der drei oftgenannten exotischen Mineralien handelte, gar nichts übrig, als entweder höchst mühselig Stücke entzwei zu sägen, wovon wir Beispiele an Pfahlbaubeilen aus Diorit u. s. w., an Nephritbeilen aus den Pfahlbauten, aus Sibirien und Neuseeland und an Jadeitobjekten aus Europa und Amerika kennen; es wird auch noch heute in China (und Indien ?) an diesen Mineralien die Sägearbeit ausgeführt oder aber, was das allerbequemste und nachweislich häufigst angewandte Auskunftsmittel war, es wurden passende Gerölle in Bächen und Flüssen aufgesucht und diese von der Natur theilweise gleichsam schon vorbereiteten Stücke durch weiteres Schleifen (wohl in tausend Fällen keine zehnmal unter vorherigem Zuhauen) in die gewünschte Form gebracht.

2. Für die Herstellung von Silex-Jnstrumenten liess ich mir aus dem weissen Jura des badischen Oberlandes eine ansehnliche Menge weisser Bandjaspisse und aus Husum (Schleswig) mehrere Centner! grauschwarzen Feuerstein kommen, um gewiss ausreichendes Material zu besitzen.

Die ebengenannten kryptokrystallinischen Quarzvarietäten treten, wie schon in früheren Aufsätzen hervorgehoben wurde, in der Jura-, Kreide- und Tertiär-Formation als mehr weniger grosse runde oder längliche oder vielgestaltige Knollen auf und behalten diese Form im Ganzen auch, wenn sie auf natürlichem Wege sich aus ihrem kalkigen Muttergestein auslösen und in Bäche oder Flüsse gerathen, denn in unserem Klima ist von einem Bersten durch Sonnenhitze nicht die Rede!

Die prähistorischen Menschen hatten in Ermanglung von Metallhämmern, wenn es galt, kleinere Fragmente zu gewinnen, hier keine Wahl,

als die Knollen z. B. auf harte Unterlagen zu werfen. Bei diesem Geschäfte ergeben sich die vielgestaltigsten Bruchstücke, wovon sich einige sehr gut zur Herstellung besonders von Pfeil- und Lanzenspitzen eignen; zur Erzielung der länglichen vierseitigen Beile, wie sie sich so häufig in Norddeutschland finden, dürften nach Ansicht eines meiner dort heimischen Freunde Stücke Feuerstein ausgewählt worden sein, welche durch die Brandung des Meeres schon eine mehr weniger hiefür geeignete Form erlangt hatten.

Die Pfeil- und Lanzenspitzen zu gewinnen, bediente ich mich sammt den Technikern zuerst — der Einübung halber — der Metallhämmer, bald kam ich aber mit kurzen stumpfen vierseitigen Feuersteinbeilen für diesen Zweck besser zum Ziel als mit Metallhämmern und vermag in kurzer Zeit, wie ich dies in Frankfurt vorzeigte, auf Grund der Art, wie wir Mineralogen längst bei dem Zurechtschlagen von sogenannten Handstücken aus Mineralien zu Werk zu gehen gelernt und auf Grund einer besonderen Uebung ad hoc, Lanzen- und Pfeilspitzen ganz analog den prähistorischen zu erzielen.

Ich habe aber hiebei ausdrücklich zu bemerken, dass die obengenannten dichten, d. h. kryptokrystallinischen Quarzvarietäten sich durchaus nicht alle gleich gut zur Gewinnung obiger Geräthe eignen; es sind hier sehr feine Verhältnisse mit im Spiel, welche der Praktiker aus der Erfahrung sich einprägt, welche aber selbst der Mineraloge vom Fach sich nur dann erklären kann, wenn er die betreffenden Substanzen im Dünnschliff unter dem Mikroskop studirt oder chemisch prüft.

Erstlich ist die Grösse der einzelnen körnigen Theilchen sehr verschieden, ferner stellt sich zuweilen neben der körnigen Textur auch strahligfaserige (sog. Achat-) Textur ein; dann sind diese Quarze, welche sämmtlich aus wässerigen Absätzen hervorgingen, nicht chemisch reine Kieselerde, sondern oft mit kohlensaurem Kalk, mit Thon verunreinigt, ausserdem oft ganz mit Foraminiferentrümmern erfüllt.

Diese Differenzen bedingen es, dass sich sogar nicht einmal die Feuersteine verschiedener Fundorte, ebenso wenig die Jaspisse unter sich für den einen oder anderen Zweck gleich gut eignen. Das wissen auch die sogenannten „Wilden" der Jetztzeit noch recht gut zu würdigen. Es waren vor Kurzem in Freiburg sechs Indianer vom Stamme der Chippewa (Gebiet des Huron Sees) unter Führung der Herren Geo T. Miller und Hugo Schött. Ersterer verkehrte mehrere Jahre mit diesem Stamme, spricht ihre Sprache, ausserdem englisch. Die Ausstellung von Silexwerkzeugen Seitens dieser Leute erweckte natürlich sofort bei mir den Wunsch, mit ihnen näher bekannt zu werden und zu sehen, ob die gerade hier anwesenden Männer selbst solche Geräthe zu fertigen verstehen.

Ich wandte mich daher in diesem Sinne an die beiden Herren Impresarii und fand bei ihnen die grösste Bereitwilligkeit hiezu. Ich liess daher in ihr Gasthaus eine grosse Anzahl roher Feuerstein- und Jaspisblöcke schaffen und ersuchte die Indianer (zwei davon sprachen selbst etwas englisch, so dass man sich nothdürftig mit ihnen verständigen konnte), Lanzenspitzen zu schlagen. Sie hatten eiserne Hämmer (Tomawhaks) im Gürtel stecken und mit diesen bearbeiteten sie die einmal in Scherben geschlagenen Knollen in kurzer Zeit vor unseren Augen (ich hatte einige Freunde als Zeugen mitgenommen) entweder aus freier Hand oder aber so, dass sie auf dem Boden sitzend (wir kauerten ganz getrost im Kreise zwischen diesen Leuten, wovon einige in der ausgegebenen Beschreibung als höchst blutdürstige Naturen geschildert waren), mit den Zehen des linken Fusses den einen auf die Schneide gestellten und als Unterlage dienenden Hammer festhielten und dann am Rand der Scherben, genau wie der Mineraloge nie die Fläche des Steins treffend, mit dem zweiten Hammer arbeiteten und mit Gewandtheit in kurzer Zeit die richtige Gesammtform und die Kerben der Kanten erzielten.

Was mich besonders interessirte, war der Umstand, dass sie sich auf die Anforderungen solcher Arbeit gleichsam vorgesehen hatten, indem sie heimische Stücke von einem ockergelben Jaspis mitgebracht hatten und von diesen einiges Material für die Erfüllung meiner Wünsche opferten, d. h. nachdem sie eine Zeit lang Versuche mit dem schleswig'schen Feuerstein gemacht hatten, von welchem ihnen doch eine unerschöpfliche Menge zu Gebote stand, griffen sie freiwillig auf ihren mitgebrachten eigenen Jaspis, der ihnen doch kostbarer sein musste. Sie fanden demnach bald einen Unterschied in der Bearbeitung des Feuersteines gegenüber ihrem Jaspis, welch' letzterer bequemer brach, während der Feuerstein viel schärfer schneidende Kanten bekommt, es also bei der Arbeit viel bälder blutige Finger absetzt.

Zur Herstellung von Beilen (sie hatten, soweit ich sah, auch nur ein einziges etwa beilartig gestaltetes Stück, jenen oben erwähnten Brocken bei sich), dann von Nucleis, was mich sehr interessirt hätte, war leider keine Zeit mehr; ich habe nur bemerkt, dass der eine Indianer einen von mir mitgebrachten mexikanischen Obsidian-Nucleus mit grossem Erstaunen und Wohlgefallen

betrachtete. Ich bemerke nebenher noch, dass mir gerade die Gewandtheit in obigen Arbeiten auch eine Gewähr mehr für ihre Indianerechtheit zu sein schien, da ein „gemalter“ Indianer sich wahrscheinlich schlecht auf dieses Geschäft verstände.

Allen obigen Mittheilungen habe ich nun noch beizufügen, dass ich zwar die Feuerländer, welche sich kürzlich in Deutschland produzirten, leider nicht zu sehen bekam und nur hörte, dass sie ihre Pfeilspitzen aus Glas u. dgl. herstellten. Wenn dieselben, wie mein hochverehrter Herr Collega, Herr Geh. Rath Virchow in seinem Aufsatze in den Verhandl. der Berliner Ges. f. Anthrop. 1882. Ausserord. Sitz. v. 11. März S. 169—170 hervorhebt und mir noch mündlich erläuterte, nun auch Manches durch Brechen mit Knochen u. dgl. erzielten, was anderwärts durch Schlagen geschieht, so kann ich Ersteres nach meinen Begriffen doch immer nur auf die feinere und schliessliche Bearbeitung der Ränder von solchen Bruchstücken einer spröden Substanz beziehen, die zuvor durch Zerschlagen gewonnen der Form nach für den betr. Zweck geeignet waren, also z. B. von Glas, insoweit von diesem nicht etwa schon irgendwie aufgelesene Scherben, (also doch wieder zerschlagene Stücke) Verwendung finden konnten. Ich kann mich daher dem a a O. am Schluss ausgesprochenen Gedanken keineswegs anschliessen, wornach es eine Zeit gegeben habe, in welcher man die Steine weder geschliffen, noch gebrochen habe und wornach eben diese Zeit dann als paläolithische Periode anzusehen wäre. Ich muss vielmehr bei meiner, durch die Resultate der Berliner anthropologischen Ausstellung*) nur noch bestärkten Ansicht bleiben, dass Beides, die Bereitung von Silexinstrumenten durch Schlagen und der Silikatbeile durch Schleifen von Geröllen (nach etwa nöthig gewordenem Zurechtschlagen geeigneter flacher Exemplare blos an beiden Seiten oder entsprechender Sägearbeit) zu allen Zeiten je nach dem zu Gebote stehenden Material geschehen sein mochte.

Was das Schleifen der Silexbeile betrifft (bekanntlich haben die prähistorischen Menschen dies bei den kunstreichst geschlagenen Beilen tausendfach ganz unterlassen), so gehörten zu diesem Geschäfte — daran haben wohl die meisten Anthropologen noch gar nie gedacht (?) — auch Schleifsteine von der Härte des Quarzes selbst, wie solche also z. B. in der Form von Sandsteinen der Eingangs genannten Formationen oder eventuell in rauhen Silikatgesteinen z. B. des Diluviums geboten sein konnten. In Ermangelung alles dessen denkt sich mein früher erwähnter Freund aus Norddeutschland, der viel am Meeresufer verkehrte, noch die Möglichkeit, dass diese Arbeit unter Anwendung der nöthigen Zeit und Geduld etwa durch Reiben über den festen Sand selbst ausgeführt worden sein dürfte, ähnlich wie das Bohren von Löchern in Silikat-Beile und Hämmer mittelst Sand, Wasser und anderweitig nöthiger Vorkehrungen zu Stande zu bringen war.

Es erübrigt mir nun noch, aus Feuerstein und Obsidian die Nuclei (Kernstücke) und die mit geraden Kanten am Rücken versehenen schmalen Messer herstellen zu lernen, wie ich solche von Feuerstein z. B. aus Norddeutschland, solche von Obsidian aus Mexiko, Capri, Griechenland kenne. Von Obsidian habe ich mir zu diesem Zwecke schon grosse Brocken aus Island und Mexico beschafft, werde aber, da dies verhältnissmässig kostspielige Stücke sind, jedenfalls meine desfallsigen ersten Versuche mit dem weit billigeren Feuerstein beginnen. Herr Dr. Hugo Schröder, Optiker, (früher in Hamburg, später in Oberursel bei Homburg v. d. H., jetzt auch von dort weggezogen) hatte mir dereinst brieflich eine Methode hiezu angegeben, die er meines Wissens einmal bei der Naturforscherversammlung in Hamburg persönlich vorgezeigt hat und durch deren Veröffentlichung beziehungsweise Reproduktion ich somit hier keine Unbilligkeit gegen ihn zu begehen glaube. Er schrieb mir unterm 23. XI. 80 darüber Folgendes. „Nachdem ein Stück Obsidian etwa von der Form einer 6 oder 8 seitigen Pyramide geschlagen ist, bohrt man durch Hineinschleifen einer Fliedermarkröhre mit zerschlagenem harten Gesteine einen cylindrischen Kanal in die Basis der Pyramide, dann schlägt man trockene Holzkeile in diesen Kanal und legt das Ganze in's Wasser. Die Holzkeile quellen auf und sprengen lange, äusserst scharfe Lamellen (so lang wie die Pyramide) von dem Obsidian ab, so schön wie sich solche gar nicht schlagen lassen. Der Kern, welcher zurückbleibt, zeigt die Flächen, an denen die Messer gesessen haben (abgesprungen sind). Die Schärfe der Messer, wenn neu, ist äusserst gefährlich, sie schneiden sehr tief und man fühlt es kaum. Da der Obsidian unter einem starken Mikroskop fein porös (?) ist, so bestehen die Schneiden dieser Messer aus zahllosen mikroskopischen Zähnen äusserster Schärfe. Die Feuersteine geben daher keine so scharfen Messer wie Obsidian.“

*) Vergl. meinen Aufsatz im Corresp.-Bl. 1882 Nr. 2 und 3.

Ich glaube auch schon von andern Methoden hiefür gehört zu haben, die mir aber nicht mehr so genau erinnerlich sind und würde den Fachgenossen für Kundmachung derselben in diesen Blättern Dank wissen. Das Einbohren des fraglichen Kanals nach der Schröder'schen Methode ist jedenfalls, zufolge eines vorläufigen Versuchs auf der Drehbank meines Freundes, sogar mit Zuhilfenahme von Smirgel, ein recht mühseliges und zeitraubendes Geschäft.

Die Muschelhügel von Omori in Japan.

Aus einem Vortrage von Prof. David Brauns im Leipziger Anthropologischen Verein.

Das Muschellager, welches im Jahre 1878 bei Gelegenheit des Eisenbahnbaues zwischen Yokohama und Tokio entdeckt ward, war trotz der grossen Zahl der in Japan vorhandenen, grossentheils schon früher bekannten alten Muschellager insofern von durchschlagender Bedeutung, als es das erste war, welches — durch den damals in Tokio lebenden Professor Morse — wissenschaftlich untersucht ward. Die Resultate desselben wurden von den in Yokohama herausgegebenen Zeitungen, aber auch in der Nature, London, durch J. Milne und Dickins angegriffen; doch fand ich seine Forschungsergebnisse grösstentheils bestätigt. Namentlich ist nicht zu leugnen, dass die alten, wirklich prähistorischen Muschellager, die sich durch Lage und Inhalt sehr wesentlich von den modernen und althistorischen unterscheiden, sämmtlich am alten Seestrande, mit ihrem Fuss im Mittel immer etwa 4 Meter über dem jetzigen Meeresniveau liegen. Dies wird für Omori insbesondere durch die in der Umgebung des Lagers unleugbar durch Naturkräfte — Meereswogen — verstreuten kleinen Muscheln dargethan, folgt aber auch aus der Grösse des Lagers, das nicht unter 11,000 Kubikmeter betragen haben kann, und dessen Anschüttung in grösserer Entfernung von der See, unter den erschwerenden Umständen, welche daraus hätten folgen müssen, mindestens sehr unwahrscheinlich genannt werden muss. Das hohe Alter, das schon hieraus sich folgern lässt, wird durch die Befunde vollauf bestätigt. Die Topfscherben sind roh, aus mangelhaft zerkleinertem Material schlecht gebrannt, roh ornamentirt; doch ist aus den Abdrücken von Geweben, Matten u. dgl. das Vorhandensein einer Textilindustrie zur Zeit der Schüttung zu folgern. Die Thierknochen rühren mit alleiniger Ausnahme des Hundes von wilden Thieren her, die man jagte (Hirsch, Wildschwein, Affe, Wolf u. a. m.); die Steinwaffen, gering an Zahl, sind ebenfalls roh, aus Quarzit- und anderem krystallinischen Schiefer gefertigt und mangelhaft polirt. Die Geräthe aus Hirschhorn und Knochen (auch aus Zähnen und Fischgräten) sind zahlreicher und kunstvoller. Die einzigen plumpen Ornamente (Tafeln) sind aus Thon gebrannt; Steinkugeln, Perlen u. dgl. fehlen. Ebenso fehlen Geräthe aus Muscheln (nur zeigen einige Muscheln Farbenspuren in der Höhlung) und Wampum. Die menschlichen Knochenreste, hinsichtlich deren ein vollständiges Fehlen von irgend welchen Anzeichen einer Bestattung hervorzuheben, und die regellos, aber mit einer gewissen Auswahl der Stücke zusammengeworfen sind, beweisen auch durch die Bruchflächen, dass sie schon zur Zeit der Schüttung des Lagers künstlich zerkleinert und ausgelesen wurden. Sie deuten entschieden darauf hin, dass die Bevölkerung, welche die Muschellager anschüttete, dem Kannibalismus huldigte. Sonst ist eine platykneme Tibia mit dem Index 62 hervorzuheben; dieser Missbildung neigen auch jetzt noch die Japaner zu. — Die übrigen um Tokio, überhaupt im mittleren Japan aufgefundenen Muschellager verhalten sich völlig wie Omori; so namentlich das von mir aufgefundene grosse, leider nur mangelhaft erschlossene Lager in der Nähe von Tsurumi, einer Eisenbahnstation zwischen Yokohama und Tokio, nicht weit von Omori. Aus allen Befunden dieser Muschelhaufen ergeben sich bedeutsame, wenn auch von Morse überschätzte, Veränderungen der Muschelfauna der Bai von Tokio. Arca granosa L. kommt sehr häufig in den Muschellagern vor, wird aber jetzt erst bei der Insel Kiushiu angetroffen; Purpura luteostoma Ch. und Trochus granulatus Gm. sind jetzt wenigstens aus der Tokio-Bucht verschwunden. Natica Lamarckiana Ducl. hat im Muschellager ein erheblich steileres Gewinde, als heutzutage in der Gegend von Omori. Alles dies ist um so beachtenswerther, als die Zahl der Muschelarten in den Lagern keineswegs sehr gross ist; als wichtig und häufig möchten noch Rapana bezoar L., Eburna japonica Lischke, Mya arenaria L., Cytherea (Meretrix) lusoria Ch., Mactra veneriformis Desh., Cyclina sinensis Ch., Tapes decussatus L., sowie die japanischen Austerarten, zwei andere Arca-Arten und die japanischen Dosinien zu nennen sein. Die Muschellager im Südwesten Japans, bis zur Westküste der Insel Kiushiu (in Higo) zeigen ausnahmslos dieselben Befunde, den nämlichen Charakter; dies gilt jedoch keineswegs von denen der Insel Yezo, wo insbesondere ein Lager bei Otaru an der Westküste von J. Milne stark ausgebeutet, von mir nachmals untersucht

wurde. Bessere Töpferarbeiten, eine nicht unbedeutende Zahl verschiedenartiger Ornamente, auch Steinperlen, viele und besser gearbeitete Steingeräthe, z. B. Schabmesser und namentlich zahlreiche aus Obsidian gefertigte Pfeil- und Lanzenspitzen (die bei Omori u. s. w. gänzlich fehlen) unterscheiden diese Lager ganz wesentlich von denen der südlicheren Inseln. Es wird daher auch die Annahme einer früheren Besetzung des eigentlichen Nordjapan durch Ainu, so stereotyp sie in der Literatur geworden, durch die prähistorischen Funde durchaus nicht bestätigt. Diese deuten vielmehr darauf hin, dass die Japaner, eine selbstständige, ungemischte Nation, sich über alle südlicheren Inseln bis zur Strasse von Tsugaru — vermuthlich von Südkorea her — verbreiteten, während im Gegentheil die Ainu vom Amur her über Sachalien bis zum Süden Yezos drangen. Da (trotz des beiderseits relativ häufigen Os malare bipartitum) keine Spur von dem sehr abweichenden Ainutypus in Nippon sich findet, vielmehr Schädel- und Körperbau, Physiognomie und Behaarung stark abweichen, so müssen wir die beiden Stämme unbedingt scharf trennen und im Wesentlichen für durchaus unabhängig von einander halten. Interessant ist dabei das total verschiedene Schicksal derselben; die Ainu, deren Leistungen in der Urzeit höher standen, als die der Japaner, die auch körperlich besser entwickelt und nach vielen Richtungen geistig mindestens gleich gut veranlagt sind, geriethen durch die absolute Isolirung, in welcher sie sich befanden, in einen Zustand grosser geistiger Verarmung, welcher auch durch ihre Klagen um den Verlust einer besseren Vergangenheit einen Ausdruck findet. Die Japaner dagegen, von aussen angeregt und staatlich consolidirt, gewannen immer mehr Vorsprung und konnten seit etwa 2 Jahrhunderten mit steigendem Erfolge als Eroberer und Kolonisatoren auf der Insel Yezo auftreten. — Die Völkertrennung durch die (von den Ainos jedenfalls nur in sehr bescheidenem Maasse in alter Zeit überschrittene) Meerenge von Tsugaru zwischen Yezo und Nippon wird durch den Umstand um so bedeutungsvoller, als trotz des im Allgemeinen gleichartigen Faunencharakters doch viele wichtige Thierarten ebenfalls durch jene Strasse begrenzt werden; namentlich kommen der braune Bär, unsere Hermelinarten und der Yezo-Zobel nur im Norden, der Affe und der schwarze japanische Bär nur im Süden vor.

Die prähistorische Wissenschaft in Italien.

In der Generalversammlung des naturhistorischen Vereins in Bonn am 1. Oktober 1882 berichtete Prof. Schaaffhausen über den Zustand der anthropologischen und prähistorischen Forschung in Italien, dessen Sammlungen er in diesem Frühjahr besucht hat. Wie das junge Königreich für Hebung der Wissenschaften überhaupt Rühmliches leistet, so erfreut sich auch die prähistorische Anthropologie allgemeiner Theilnahme und Förderung, ja man scheint ihr eine besondere Pflege zu widmen. Da ist keine grössere Stadt, die nicht einen nennenswerthen Forscher auf diesem Gebiete, die nicht eine reichhaltige Sammlung aufweisen könnte. Dass wir in solchen Einrichtungen zurück sind, kann nicht in Abrede gestellt werden. Es liegt dies weniger in dem Mangel an Funden, als in dem Mangel an Verständniss der Wichtigkeit dieser Forschungen. Noch hat keine deutsche Universität weder ein anthropologisches noch ein prähistorisches Museum! In Oberitalien, wo man den Troglodyten von Mentone gefunden, hat man kürzlich Erdwälle auf Berghöhen entdeckt, die man wohl den Celten zuschreiben darf. Die lombardische Ebene und die Emilia, deren Hauptort Bologna ist, hat zahlreiche Reste von Pfahldörfern der alten Italiker geliefert, die zumal von Pigorini, Strobel und Chierici untersucht worden sind und in den Sammlungen von Parma und Reggio aufbewahrt werden. Von nicht geringerer Wichtigkeit sind die von Connestabile und Gozzadini erforschten etruskischen Nekropolen von Marzabotto und die der Certosa von Bologna. Die letztere wird in einem Prachtwerke von Zannoni beschrieben. In Bologna ist es das neu errichtete prächtige Museo civico, welches unter der Direktion von Gozzadini in musterhafter Weise die Schätze der Vorzeit aufgestellt hat. Hier ist auch der Geologe Capellini für Palaeontologie und Prähistorie unausgesetzt thätig. Er hat sich auch durch Höhlenforschungen verdient gemacht und in einer Grotte der Insel Palmaria die Spuren des Cannibalismus gefunden. Sein Tertiärmensch, den er durch Einschnitte auf Knochen eines Balaenotus bewiesen glaubt, bleibt indessen höchst zweifelhaft. In Florenz hat Mantegazza das anthropologisch-ethnologische Museum nationale am wissenschaftlichen Institut daselbst gegründet. Für dasselbe hat er Reisen nach Lappland und Indien unternommen. Es enthält mehr als 3000 Schädel, darunter die von Albertis aus Neu-Guinea mitgebrachten. Er selbst hat werthvolle kraniologische Arbeiten geliefert. Mit ihm ist Dr. Regàlia

daselbst für die Anthropologie thätig. Beide haben die Neu-Guinea-Schädel beschrieben. Arch. per l'Anthr. XI, 2. Auffallend ist die Menge niederer Rassenmerkmale an diesen Schädeln. Diese Sammlung bewahrt auch den von J. Cocchi, L'uomo fossile nell' Italia centrale, Milano 1867 beschriebenen Schädel von Olmo, der bei Arezzo im alten Arnothal in einer Ablagerung gefunden ist, die Cocchi als postpliocen bezeichnet. Dieser Schädel mit kurzer breiter etwas vorgebauter Stirne, flacher Glabella, feinen oberen Orbitalrändern, vorspringenden Perietalhöckern, flachem Scheitel ist weiblich und kann mit den grossen Schädeln von Cromagnon und Steeten verglichen werden. Dem in Florenz neu eingerichteten etruskischen Museum steht Milani, dem archäologischen Schiaparelli vor. Auch die Universität Perugia hat eine Sammlung etruskischer Alterthümer. Prof. Bellucci daselbst besitzt die reichste Sammlung von Steingeräthen aus Italien. In Rom hat Pigorini im früheren Collegium Romanum ein prähistorisches Museum errichtet, mit dem ein ethnologisches verbunden ist. Es stehen ihm für dasselbe jährlich 10,000 L. zur Verfügung. Er hofft, dass das hier befindliche Museum Kircherianum mit der Figorini-Cyste von vollendetster griechischer Arbeit in Ornament und Zeichnung, mit dem 1877 gefundenen phönizischen Goldschatze von Präneste und mit altitalischen Bronzen künftig mit jenem vereinigt werden wird. In Rom hat sich besonders Michael St. de Rossi um die prähistorische Forschung grosse Verdienste erworben. An der Universität in Neapel gründet Nicolucci eine anthropologische Sammlung. Seine erste kraniologische Arbeit schilderte die Verbreitung des brachycephalen ligurischen Typus in Italien. Neuerdings hat er sich mit den in Pompeji gefundenen Schädeln beschäftigt und deren 100 beschrieben, es sind meist mesocephale Griechen, deren Gesichts- und Kopfbildung auch in den Wandmalereien daselbst zu erkennen ist und sich noch in der Gegend erhalten hat. Er sagt mit Recht, dass die Maler aller Länder sich immer an den Modellen begeisterten, die sie täglich vor Augen hatten. Der Typus ist feiner und orthognather als der kräftige Schädel des Römers. Die nach dem Verfahren von Fiorelli gemachten Abgüsse der in der verdichteten Asche begrabenen Todten lassen deren Gesichtszüge genau erkennen und geben ein erschütterndes Bild der Katastrophe. Es sind bis jetzt etwa 460 Todte in Pompeji gefunden, von 9 Personen hat man den Gypsabguss. Der Redner schildert hierauf die Terramaren Ober-Italiens. Der Name kommt von Terra marna, womit man eine mit Düngstoffen durchsetzte Erde bezeichnet. Es sind Wohnplätze von meist 3—4 Hektaren Umfang, von einem Erdwall umgeben. Die Wohnungen ruhten auf Pfählen und hatten meist 3 Stockwerke. Diese Pfahlbauten sind von denen der Schweiz gänzlich verschieden, es sind Ansiedelungen einer ackerbauenden Bevölkerung, diese sind Fischerdörfer. Die zahlreichen Knochen gehören den Hausthieren an, selten den Thieren der Jagd. Keine Fischangel wurde gefunden. Man findet Waizen, Bohnen, Flachs und die Rebe, die in der Schweiz fehlt. Ob man Wein bereitet hat, bleibt ungewiss. Man ass Eicheln, die sich in Töpfen fanden, und Hirse, die von Plinius als Cibus rusticus ac praedulcis bezeichnet, zu seiner Zeit nur noch bei Opfern gebräuchlich war. Neben den Steingeräthen findet sich roher Bronzeguss. Das Eisen, immer nur in den obersten Schichten, scheint späteren Ansiedelungen anzugehören. Glas und Schmelz fehlen, aber nicht der Bernstein. Wie Helbig, die Italiker in der Po-Ebene, Leipzig 1879, überzeugend nachwies, gehören die Terramaren den Umbriern an. Nach Plinius zerstörten die Etrusker, als sie in das Land einfielen, 300 umbrische Städte. Da andere Ruinen fehlen, können nur diese Ansiedelungen gemeint sein. In der Po-Ebene sind bis jetzt 89 Pfahldörfer ausgegraben, sie liegen, wie die von Helbig veröffentlichte Karte zeigt, nicht am heutigen Po, sondern in gewisser Entfernung davon. Der Fluss war damals breiter, und auf die grössere Wasserbedeckung bezieht es sich, wenn die Etrusker die 7 Mündungen des Po die 7 Meere nannten. Was an die Etrusker, deren Kunstentwicklung so charakteristisch ist, oder an die Kelten, die um 400 vor Chr. einwanderten, erinnern könnte, ist in den Terramaren nicht vorhanden und die kriegerischen Ligurer, die man die Mongolen Italiens genannt hat, können keine Ackerbauer gewesen sein. Auch sagt Possidonino, dass sie den Ackerbau nicht kannten und im eigentlichen Ligurien fehlen die Pfahldörfer.

Von grösster Bedeutung sind die Forschungen de Rossi's im Gebiete von Rom. Man vergleiche seine Rivista degli studi e delle recenti scoperte paleoetnologiche di Roma dal 1870 al 1879. Solche Berichte gab er auch in den Jahren 1866, 1868 und 1870. Er stand lange allein mit seiner Ansicht, dass die prähistorischen Funde einer der historischen Zeit nahe vorausgegangenen Periode angehören, dass es einen nicht unterbrochenen Zusammenhang der prähistorischen und historischen Zeit gebe. Man hatte ihn im Verdacht, dass er als päpstlicher Beamter bestrebt sei, der biblischen Ueberlieferung zu lieb, das Menschengeschlecht

zu verjüngen. Aber er liess nur die Thatsachen reden. Seinen Gegnern bemerkte er, dass die ganze prähistorische Forschung von den vatikanischen Museen Roms ausgegangen sei, indem zuerst Michele Mercati die Steingeräthe als Werkzeuge des Menschen erkannt und in seiner Metalloteka Vaticana abgebildet habe. Er suchte mit Glück geologische Ereignisse durch prähistorische Funde und die Nachrichten alter Schriftsteller chronologisch zu bestimmen. Nicht nur die ältesten Bewohner Mittel-Italiens, sondern die Etrusker, welche das Eisen kannten, sahen noch die letzten vulkanischen Eruptionen im Albaner-Gebirge. Der Peperin bedeckt etruskische Gräber, wie schon 1817 Visconti behauptet hat. Im Mai 1866 bestätigten Ponzi, Rosa, Pigorini, Fiorelli und de Rossi einstimmig an Ort und Stelle diese Annahme. Darauf beziehen sich die von Livius I, 31 und XXII, 35 berichteten Steinregen, welche das Volk erschrekten in den Jahren 536 und 216 vor Chr. Bemerkenswerth ist die Angabe des Livius, dass, so oft dasselbe Wunderzeichen gemeldet ward, es Gebrauch blieb, in Rom eine 9 tägige Opferfeier anzustellen. Man hat 3 verschiedene Eruptionen des Vulkans von Latium unterscheiden können. Es ist auch für andere Gegenden Europa's, wo es erloschene Vulkane giebt, wichtig, zu wissen, dass hier in historischer Zeit, ohne dass die Bodenbeschaffenheit des Landes sich wesentlich geändert hat, eine vulkanische Thätigkeit erlöschen konnte, während, gleichsam zum Ersatze dafür, ungefähr 100 Jahre später ein anderer Vulkan, der Vesuv, seine lang unterbrochene Thätigkeit im Jahre 79 nach Chr. wieder begann. Die in künstlichen Grabhöhlen des Travertin bei Cantalupo gefundenen zwei Schädel, welche Ponzi beschrieb, scheinen nicht zwei Rassen anzugehören, sondern Mann und Weib zu sein, der erste dolichocephal mit Torus des Hinterhaupts und zweiwurzeligen Prämolaren, der andere klein, brachycephal mit vorgewölbtem Hinterhaupt und schwacher Linea nuchae. Roh geschlagene archäolithische Steingeräthe wurden in neuerer Zeit zuerst wieder am Ponte molle 1865 gefunden in der alten Flussanschwemmung des Tiber, später auch am Anio. De Rossi machte schon 1866 darauf aufmerksam, dass sie immer auf den Berghöhen und nie in der Ebene des Thales gefunden werden. Die grossen Flussablagerungen entsprechen nach ihm der archäolithischen Zeit. In dem Berichte von 1880 sagt er, dass der archäolithische Mensch auch in der lombardischen Ebene keine Spur hinterlassen habe, dieselbe muss unbewohnbar gewesen sein. Nach Stoppani stand sie in der Glacialzeit noch unter Wasser. Aus anderen Beobachtungen in anderen Gegenden zog der Berichterstatter denselben Schluss. Die ältesten Grabstätten auf dem diluvialen Hochufer des Rheines und seiner Zuflüsse verrathen, dass es hier Ansiedelungen gab, als die Thalebene noch ein Sumpf oder mit Wasser bedeckt war. In der Ebene von Berlin fehlen die Funde der Steinzeit gänzlich, weil hier die Spree ein weites Bett füllte. So erklärt es sich, dass man in der Nilebene keine Steinwerkzeuge findet, wesshalb die mit den Denkmälern der ägyptischen Kultur beschäftigten Gelehrten eine Steinzeit Aegyptens läugneten. Aber auf den Abhängen des alten Nilthales findet man die geschlagenen Feuersteine. Der Gebrauch steinerner Werkzeuge hatte sich bekanntlich in Rom lange erhalten beim Opfern, beim Schliessen von Bündnissen, beim Schwören. Eine auf dem Palatin gefundene Inschrift sagt, dass die Römer den Gebrauch, das Opferthier mit dem Saxo silice zu tödten, von den Equicoli, einem alten, sehr rohen Stamme entlehnt hätten. Man hat in Gräbern ihrer Wohnsitze in der That viele Steingeräthe gefunden.

Mittheilungen aus den Lokalvereinen.

Gruppe Gunzenhausen.

(Fortsetzung.)

11) Mittelgrosses, schüsselförmiges Gefäss von schwarzem Thon mit vertikal stehendem Rand, schrägem Hals, starker Ausbauchung, aussen und innen roth bemalt. Ein Graphitstreifen trennt Rand und Hals, Hals und Bauch, sowie die obere von der unteren Gefässhälfte. Verzierung: Vertikal über den Gefässbauch herab verlaufen in regelmässigen Entfernungen je 3 parallele, an ihren Rändern etwas eingekerbte Graphitstreifen. Nach unten sind zu beiden Seiten dieser 3 Streifen schwarze kleine Punkte aufgemalt. H c. 27,0, RD c. 17,5, BD 10,0, WDi 0,5.

12) Ebenso, nur etwas höher und schmäler, roth bemalt, ebenso verziert. RD 13,0, WDi 0,5.

13) Sehr grosses starkes Gefäss. Rand, 3,0 cm breit, innen roth, aussen schwarz bemalt, steht schräg nach oben und aussen, von ihm aus schräg nach unten und aussen der 5,0 breite Hals, schwarz bemalt, dann die starke Ausbauchung. Verzierung: Breiter um den Bauch verlaufender Zickzackstreifen, der eigentlich aus dreien besteht, 2 äusseren, schwarzen und zwischen ihnen einem rothen. H c. 54,0, RD 41,0, WDi 1,2.

Scherben von ähnlichen grossen Gefässen sind noch zahlreich gefunden worden, doch liess sich aus ihnen kein sicheres Bild gewinnen. Diese riesigen Gefässe werden wohl als Aufbewahrungs-

Gefässe gedient haben und als grosse Kochgefässe, da sie auch manchmal berusst sind. In ihnen standen die mittelgrossen und in diesen die kleineren Gefässe, so dass dadurch die letzleren besser erhalten zum Vorschein kamen.

Resumé: Grabhügel mit Brandschicht unter dem Boden-Niveau, aus Erde erbaut.

Neben dem vorigen liegt ein kleiner, niedriger (40,0 cm hoch) Hügel, aus Erde bestehend, mit Brandschicht auf dem Niveau des Bodens. Auf diese sind die Gefässe in regelmässiger Anordnung gestellt und zwar blos grosse, mit sehr breitem Rand und Hals versehene Gefässe, an denen nur der Hals, nicht wie bei den anderen der Bauch, verziert ist und zwar waren hier keine Gefässe in einander gestellt, sondern immer nur Eines war vorhanden.

1) Sehr grosses Gefäss von schwarzem Thon, der Rand, 3,3 cm breit, innen und aussen schwarz bemalt, nach oben und aussen stehend; der Hals, 10,0 breit, so verziert, dass in regelmässigem Abstand schwarze, nach unten breiter werdende Graphitstreifen aufgemalt sind, zwischen denen abwechselnd ein roth und gelb bemaltes Feld sich befindet. In diesen Feldern sind schwarze Punkte und Ringe theils in der Mitte, theils unten aufgemalt. Der stark ausgebauchte eigentliche Gefässkörper ist in seiner oberen Hälfte roth, unten gelb bemalt und von rauher Oberfläche, auf der man die Fingerstreifen des Töpfers wahrnimmt.

2) Ebenso grosses und geformtes Gefäss. Verzierung: Rand roth, Hals ist in regelmässigen Abständen mit je 2 parallelen Graphitstreifen, die einen ebenso breiten rothen Streifen zwischen sich lassen, der Länge nach bemalt.

3) Schale wie Nr. 12 im 1. Hügel bei Unterasbach von schwarzem Thon, innen roth, aussen gelb, ohne Verzierung. RD 32,0, WDi 0,5.

4) Grössere Schale von schwarzem Thon, innen und aussen schwarz bemalt. Verzierung innen: Auf der Innenfläche des stark umgebogenen Randes befinden sich in regelmässigem Abstand von einander parallele schräge Reihen von kleinen viereckigen Eindrücken (wie bei Nr. 6 des ersten Hügels dieser Gruppe), welche in ihrer Gesammtheit ein Dreieck darstellen. Unter der unteren Dreieckspitze stehen 3 kleine napfförmige seichte Eindrücke, von denen aus schräg nach beiden Seiten gegen den Gefässboden hin 3 parallele Strichreihen verlaufen. Diese Strichreihen bestehen aus je 9 dicht aneinander liegenden leicht eingeritzten Linien, wie Notenscalen aussehend, offenbar mit einem kammähnlichen Instrument gemacht.

(Schluss folgt.)

Literaturbesprechungen.

Die wissenschaftlichen Ergebnisse der **Vega-Expedition** von Mitgliedern der Expedition und anderen Forschern bearbeitet. Herausgegeben von A. E. Nordenskiöld. Leipzig. Brockhaus 1883.

*** Die Verlagshandlung F. A. Brockhaus in Leipzig hat bekanntlich das epochemachende Werk des Freiherrn A. E. von Nordenskiöld, die Schilderung seiner Reise unter dem Titel „Die Umsegelung Asiens und Europas auf der Vega" dem deutschen Publikum zugänglich gemacht und veröffentlicht jetzt auch die „Wissenschaftlichen Ergebnisse der Vega-Expedition" in einer autorisirten deutschen Ausgabe. Wir machen die Fachgenossen auf dieses Werk besonders aufmerksam, welches eine wahre Fundgrube anthropologischer Belehrung zu werden verspricht. Die beiden bis jetzt vorliegenden Hefte enthalten: 1) Ueber die Möglichkeit eines Schiffahrts-Betriebes im sibirischen Eismeer. Bericht an Seine Majestät den König von A. E. Nordenskiöld. 2) Die Gesundheits- und Krankenpflege während der Nordenskiöld'schen Eismeerexpedition 1878—1880 von Ernst Almquist. 3) Ueber den Farbensinn der Tschuktschen von demselben. 4) Lichenologische Beobachtungen an der Nordküste Sibiriens von demselben. 5) Ueber die Algenvegetation des sibirischen Eismeeres von F. R. Kjellman. 6) Ueber den Pflanzenwuchs an der Nordküste Sibiriens von demselben. 7) Die Phanerogamen-Flora der sibirischen Nordküste von demselben. Um die hochinteressanten Resultate der Reise Nordenskiöld's auch denjenigen Kreisen zugänglich zu machen, denen das mit 2 Stahlstichporträts, 500 Abbildungen und 19 Karten versehene zweibändige Werk zu kostspielig ist, bereitet die Verlagshandlung gegenwärtig eine auszugsweise Bearbeitung desselben ebenfalls in einer autorisirten deutschen Ausgabe vor, welche, mit zahlreichen Illustrationen des Originalwerks geschmückt, den Verlauf und die Hauptergebnisse der denkwürdigen Reise in anschaulicher Weise darstellen soll, in einem Bande zu mässigem Preise.

Die **internationale Landwirthschaftliche Thier-Ausstellung**, deren Bezugnahme auf die Vorgeschichtliche wir in Nr. 12 des Corresp.-Bl. 1882 hervorgehoben haben, findet vom **3. bis 12. Juli 1883 in Hamburg** statt.

Dir. ***Dr. Bolau*** in Hamburg, Vorsteher der IX. Abtheilung der intern. Landw. Thierausstellung.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Oberlehrer Weismann, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Theatinerstrasse 36. An diese Adresse sind auch etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 31. Januar 1883.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

*Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XIV. Jahrgang. Nr. 3. Erscheint jeden Monat. März 1883.

Frankfurter craniometrische Verständigung.

Ihren Beitritt zur Verständigung (Corr.-Bl. Nr. 1) haben weiter angemeldet die Herren:

24. Professor Dr. W. Waldeyer — Strassburg i/E.
25. Hofrath Dr. Ferdinand v. Hochstetter, Intendant des k. k. Hofmuseums — Wien.
26. Dr. Josef Szombathy, Assistent an der anthropologischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums — Wien.
27. Professor Dr. J. N. Woldrich — Wien.
28. Regierungsrath Professor Dr. Theodor Meynert — Wien.

Die geehrten Fachgenossen, welche der Frankfurter Verständigung zustimmen, werden ersucht, ihren Beitritt zu derselben bei dem Generalsekretär: Professor Dr. J. Ranke — München, Briennerstrasse 25, gefälligst anzumelden.

Diskussion zur Nephritfrage.

I.

Durch gütige Mittheilung des Herrn Grafen Hugo von Enzenberg erhielt die Redaktion am 23. Dezember 1882 folgenden Ausschnitt aus dem „Boten für Tyrol und Vorarlberg“: „Aus der prähistorischen Zeit kennt man Steingeräthe von Nephrit, und es wurde nun vielfach verhandelt, wo dieser Nephrit herstamme. Bei der Hungerburg fand man nun auch ein Steinbeil aus einem grünlichen Schiefer, den Professor A. Pichler im Sengesthale hinter Mauls und bei Sprechenstein anstehend fand. Er untersuchte nun die hier anstehenden Steine in Dünnschliff mit dem Mikroskop; zur grössten Ueberraschung zeigte die Grundmasse, in welcher Krystalle von Tremolith liegen, vollkommene Uebereinstimmung mit den Nephriten von Neuseeland; die grössere Weichheit muss der vorgeschrittenen Zersetzung zugeschrieben werden. Damit ist jedenfalls ein grosser Schritt zur Lösung der für die Prähistoriker so wichtigen Nephritfrage geschehen und es ist erfreulich, dass Tyrol dafür das Materiale lieferte.“

Herr Graf von Enzenberg bemerkt dazu: Vielleicht liesse sich in jener Gegend, die an der uralten Verkehrsstrasse nach Italien (in der Nähe von Sterzing) liegt, eine prähistorische Werkstätte eruiren. Die erwähnte sogenannte Hungerburg liegt auf dem Mittelgebirge nördlich von Innsbruck, ein einzelnes, erst in diesem Jahrhundert entstandenes Haus.

Auf ein Schreiben der Redaktion an Herrn Dr. A. Pichler, k. k. Universitäts-Professor in Innsbruck, lief folgende Antwort ein: „Ueber das nephritähnliche Gestein wird in einem mineralo-

gischen Fachblatt ein Aufsatz erscheinen. Indess ist eine chemische Analyse vorbereitet; der Wassergehalt beträgt 2, was noch entspräche, ebenso das spezifische Gewicht 2,82—2,87 eben wegen dem Wassergehalt. Im Sommer hoffe ich frischeres Gestein zu erhalten und dann findet sich wohl Gelegenheit, Ihnen ein Stück mitzutheilen.“

Herr Professor Dr. A. Fraas bemerkte dazu am 3. Januar 1883: „Ihre Mittheilung über Pichler's Beobachtungen sind mir höchst werthvoll und bestätigen nur, was ich längst vermuthet und fest glaube, wenn mir auch die Beweise noch fehlen, dass die tausend und abertausend Nephrite, die in unsern und den Schweizer Seen liegen, aus den Alpen stammen. Eine Bestätigung fand ich diesen Herbst in Spanien, dort ist die Mehrzahl der haches polies der Form nach genau von der Form unserer Pfahlbaufunde, das Material aber ist grauer Nephrit, den die Spanier Fibrolith nennen. Das Material ist vom gleichen spezifischen Gewicht (3,21) und vom gleichen geflammten Aussehen. Genannter Fibrolith ist nach Quiroga im Granit des Quadarrama-Gebirgs gangförmig anstehend, während ihn Decloizeaux in Pontgibaud und Baret im Gneiss der Basse Loire konstatirt hat. (N. Jahrb. 1883 Seite 7.)“

(Fortsetzung dieser Diskussion folgt.)

Die Urnenstätte in Ostaszewo
(Kreis Thorn).

Von Herm. Adolph.

Auf der Feldmark des Gutes Ostaszewo, $1\frac{1}{2}$ Meile von Thorn, stiessen im Juni 1881 Arbeiter beim Sandgraben auf ein Steinkistengrab. Der Besitzer des Gutes, Herr Wegner, hatte die Güte, den Berichterstatter hiervon zu benachrichtigen und zur Untersuchung des Fundes einzuladen. Es begaben sich sonach die Herren Direktor Ad. Prowe, Dr. Cunerth, Schmiedeberg Adolph jr. und der Berichterstatter nach Ostaszewo. Obwohl Herr Wegner angeordnet hatte, dass das Grab vor unserer Ankunft nur blossgelegt und sonst nicht weiter berührt werden sollte, so fanden wir dennoch schon den Deckstein und einige Seitensteine in ungeschickter Weise abgehoben, so dass ein Theil der Urnen zerdrückt war. Dieses Kistengrab wurde nun genau untersucht, die Urnen sehr sorgsam ausgehoben, soweit sie noch transportfähig waren, in Körbe mit Heu gesetzt und nach dem Gutshofe getragen. Die genauere Untersuchung derselben wurde verschoben und das Grab nur darauf hin genau untersucht, ob sich nicht in dem feuchten lehmigen Sande, mit welchem es gefüllt war, Gegenstände vorfanden. Es war nichts davon zu entdecken. Inzwischen war die weitere Fläche in der Nähe dieses Grabes mit Visitireisen untersucht worden; hierbei stiess man auf Steinplatten. Da der schöne Sommerabend schon zur Neige ging, so wurde nur durch weitere Spatenstiche das Vorhandensein eines zweiten Grabes konstatirt, die Stelle genauer bezeichnet und beschlossen, in nächster Zeit dieses Grab nach allen Vorsichtsregeln bloss zu legen. — Dies geschah denn auch nach etwa 14 Tagen und zwar in der Weise, dass eins der Mitglieder unserer Kommission einige Stunden vorher hinausfuhr, die Stätte unversehrt fand und nun das Grab derartig tief umgraben liess, dass bei Ankunft der anderen Mitglieder die ganze Steinpackung klar vor Augen lag, gezeichnet und vermessen werden konnte, worauf dann die eigentliche Untersuchung, Aufdeckung und Aushebung der Urnen begann, welche ebenso wie früher in besondere Körbe gesetzt, nach dem Gutshofe getragen und dann nach etwa 3 Wochen nach dem städtischen Museum in Thorn überführt und genau untersucht wurden.

Die Resultate dieser Ausgrabung, über welche Dr. Cunerth in einer Sitzung des Koppernikus-Vereins Bericht erstattete, werden nun in Folgendem niedergelegt:

Die Urnenstätte liegt etwa 400 m nördlich vom Schulhause zu Ostaszewo an der Chaussee, welche nach Culmsee führt, von dieser etwa 80 m westlich entfernt, auf einer sanft ansteigenden Bodenerhebung. Rings umher auf weite Entfernung hin ist nur Flachland. Die Bodenerhebung besteht aus lehmigem Sandboden.

Das erste Grab war 147 cm lang, 77 cm breit, 55 cm hoch und lag 40 cm unter der Erdoberfläche.

Das zweite Grab war 137 cm lang, 78 cm breit im Lichten, nach dem Südende hin an einer Stelle bis auf 100 cm verbreitet, 50 cm hoch und 35 cm unter dem Erdboden. — Beide Gräber lagen ziemlich genau in der Richtung Nord-Süd. Beide Gräber zeigen einen systematischen geschickten Bau. Die Kisten bestehen aus grossen, auf einer Seite flachen, offenbar sorgsam ausgewählten Granitsteinen, die sehr passend an einander gesetzt und deren Zwischenräume mit anderen kleineren Platten gefüllt sind, während die Zwischenräume und die äusseren Seiten mit Lehmverschmierung gedichtet sind. Um die Steinsetzung haltbar zu machen, ist sie bei beiden Gräbern von einer Packung grosser und kleinerer Kopfsteine umgeben, die ebenfalls eine gewisse sorgfältige Aneinander-

fügung zeigt. Oben auf beiden Gräbern liegt je eine kolossale nach Innen ziemlich flache, nach Aussen unregelmässig erhabene Decksteinplatte.

Am Nordende des zweiten Grabes, ausserhalb desselben, fanden sich isolirt vom Grabe, mehrere Kopfsteine und unter denselben die Ueberreste eines grossen Hirschgeweihs, sowie einige Zähne und Kopfstücke, aber nicht der ganze Schädel des Thiers.

In beiden Gräbern befanden sich die Urnen, grosse, mittlere und kleine, in lehmigen Sand derartig verpackt, dass sie übereinander und zwischen einander standen, stellenweise eine auf die andere gedrückt, dazwischen kleinere hineingesetzt, die Zwischenräume ganz mit Sand gefüllt. In Folge dessen waren mehrere Urnen schief verschoben, bei einigen die grossen schüsselartigen Deckel zerdrückt, sodass die Scherben zum Theil in den Hals der Urne, zum Theil um den Hals herum gedrückt waren; einzelne Urnen mehrseitig gerissen, während der zusammengebackene Inhalt eine besondere, durch den feuchten Thon zusammengehaltene Masse bildete. Diese offenbar nach und nach in langer Zeit vollzogene Verpackung konnte gar nicht von einer der Seitenflächen des Kistengrabes, sondern nur von oben her, unter jedesmaliger Aufhebung des Decksteines geschehen sein. Unter diesen Umständen mussten die Urnen, nachdem die Seitensteinwände der Kiste entfernt waren, mit Messern sorgsam herausgeschält werden.

In jedem der beiden Gräber befanden sich, soweit es möglich war, die Zahl zu konstatiren, 14 bis 16 grössere und kleinere Urnen. Von diesen konnte nur die später anzugehende Zahl erhalten werden, da selbst bei der Untersuchung im Museum einzelne Urnen ganz auseinander fielen.

In allen Urnen bestand der Inhalt aus zerschlagenen Knochen, die etwa die Hälfte bis zwei Drittheil des Urnenraumes mit wenig Sand und Thon untermischt ausfüllten, der andere Theil bis zur Mündung der Urnen war mit thonigem Sand fest gefüllt; darüber der grosse schüsselartige Deckel.

Die wenigen, aber sehr bezeichnenden Schmucksachen, welche sich fanden, lagen zwischen den Knochen.

Ueber das Material, aus welchem die Thongefässe gefertigt sind, ist Folgendes zu bemerken:

A. Die Urnen selbst, die grösseren und mittleren, sind auf der Drehscheibe gearbeitet und bestehen aus unserem sandigen mit Quarz und Glimmer durchsetzten Thon, haben röthlich gelbe Farbe, sind schwach gebrannt, die Wandungen dünn, die Bodenstücke aber recht dick; an einigen ist der Hals etwas geglättet und geschwärzt. Die Ornamente, wenn erhaben, sind angeklebt; die eingeritzten roh.

B. Die übergestülpten Schüsseln sind aus feinem geschlemmten Thon recht fest und sauber gefertigt, haben gelbe Farbe und sind geglättet. Sie haben meistens kleine Henkel, und es scheint als ob sie als Hausgeräth gebraucht seien.

C. Die schwarzen Töpfe mit und ohne Henkel, die man eigentlich Kannen und Kännchen oder Krüge nennen müsste, die aber zur Aufnahme der Knochen von jungen Personen, Kindern, verwendet sind — zeigen zierliche Form, gutes festes Material, harten Brand; sie sind geglättet und tief geschwärzt; sie haben alle die gleiche Form bei verschiedener Grösse, ohne irgend ein Ornament. Auch sie dürften wie die Schüsseln als Hausgeräth gedient haben und wurden dann bei der Bestattung wie Urnen verwendet.

Ein Verzeichniss der erhaltenen Urnen und Kannen, die im Museum Aufstellung gefunden haben, sowie der in ihnen enthaltenen Schmucksachen lasse ich hier folgen. Nimmt man an, dass beide Gräber zusammen etwa 28 bis 32 mit Knochen gefüllte Urnen und Urnenkannen enthalten haben und dass von diesen 23 Stück haben gerettet werden können, so ist das Ergebniss dieses Fundes als ein so überaus günstiges zu bezeichnen, wie es wohl selten in unserer Gegend und auch in weiteren Kreisen vorgekommen ist. Um diesen Fund wissenschaftlich nutzbar zu gestalten, will ich es versuchen, ihn einer eingehenderen Betrachtung zu unterziehen.

Funde von Steinkistengräbern sind in den Kreisen Thorn, Culm, Graudenz, Strasburg, Löbau seltener als in dem nördlichen und mittleren Theil der alten Provinz Preussen rechts der Weichsel. So viel bekannt, sind im Kreise Thorn ausser diesen Ostaszewoer Gräbern nur einige in der Umgegend von Culmsee, in Sängerau, in Friedenau, in Kaszczorek aufgefunden worden, sowie eins oder zwei in Mierzinnek bei Thorn, aber schon in Polen an der Drewenz belegen; aus den Kreisen Strasburg und Löbau scheint kein einziger Kistengrabfund konstatirt zu sein. Mehr Funde sind im Kreise Culm vorgekommen, der auch eine beachtenswerthe Ausbeute an Schmucksachen geliefert hat; ob diese aber aus Steinkistengräbern stammen, ist nicht konstatirt und erscheint zweifelhaft. An einer Fundstatistik in diesen südlichen Kreisen mangelt es gänzlich. Die Ausbeute an Schmucksachen aus den Kreisen Thorn

und Strasburg ist seither eine überaus geringe gewesen. In Konnojad, Kreis Strasburg, wurde das schöne Bronzeschwert des Thorner Museums gefunden und zwar in einer Mergelgrube ohne irgend welche andere Gegenstände.

Sehr beachtenswerth sind die auf der Grenze der Kreise Thorn und Culm, in Dzwirzno (Schwirsen) und Trzebcz gefundenen grossen Steinsetzungen, die jedenfalls mit den Steinkistengräbern in Beziehung zu bringen sind. Beide Steinsetzungen liegen nur einige Meilen von Ostaszewo entfernt.

Während nun die Steinkistengräber und Steinsetzungen sich vorzugsweise rechts der Weichsel finden, fehlen sie links der Weichsel (Pomerellen ausgenommen) in auffälliger Weise, sie kommen dort nur überaus selten vor, im Regierungsbezirk Bromberg, wie es scheint, gar nicht, dagegen finden sie sich bei Konitz und Neustettin.

Kreisgräber (ein Steinkreis, in dessen Mitte ein Stein, worunter sich eine Urne befindet) sowie Reihengräber, wie sie sich in Ostpreussen vielfach finden, fehlen in Westpreussen rechts der Weichsel. — Links der Weichsel im Posenschen, sowie nach Pommern hin, finden sich die grossen Urnenfelder, die man Wendenkirchhöfe in recht uneigentlicher Weise benannt hat; sie kommen rechts der Weichsel nur sehr selten vor. Ich bin zweifelhaft, ob man die Urnenstätten bei Marienburg dazu rechnen darf.

Schmucksachen und Geräthe von Bronze, Glaskorallen, Geräthe von Eisen finden sich überall, rechts und links der Weichsel, im Norden wie im Süden, — in Steinkisten, wie es scheint, nur vereinzelt, mehr dagegen in Kreis- und Reihengräbern, in freien Urnenstätten und im Felde. Das Unterscheidende liegt nur in der Häufigkeit der Funde und in dem gewerblichen Kunstwerth der Stücke, sowie in dem Vorherrschen von Bronze oder Eisen.

Sachen von Edelmetall sind vorzugsweise nur in den Küstengegenden gefunden.

Es schien zweckmässig, diese differirenden Momente einmal zusammen zu stellen, da sie wesentlich sind.

Fassen wir die Urnenstätte Ostaszewo näher ins Auge, so bietet zunächst die Konstruktion der Gräber viel Bemerkenswerthes. Wir haben es bei diesen Steinkistengräbern nicht mit einem roh und willkührlich zusammengestapelten Steinhaufen, sondern mit einer Anlage zu thun, die mit viel Mühe und grossem Geschick hergerichtet ist und in dem Leben desjenigen Volkes, welches sie geschaffen hat, jedenfalls eine ganz hervorragende Bedeutung hatte.

Das Aussuchen der flachen Platten, aus denen die Kiste besteht, — das Heranschaffen dieser schweren Massen, vielleicht auf Entfernung einer oder mehrerer Meilen, — die sorgsame Zusammenfügung derselben, die richtige sachgemässe Umlagerung der Kiste mit einer Steinpackung, die geschickt gefügt, mit kleineren Steinen und Lehm gefestigt ist — der Bau eines solchen Werkes, welches nicht dem Zufall und einem raschen Thun seine Entstehung verdankt, sondern dem Gedanken, dass man sich dort für immer sesshaft machen und auch den kommenden Generationen eine sichere dauernde Ruhestätte schaffen wolle; — das Alles deutet darauf hin, dass wir es hier nicht mit einem nomadisirenden rohen Naturvolk, sondern mit einem schon weiter vorgeschrittenen Volk zu thun haben, dem die ersten Anfänge des Steinbaues und auch einige Hilfsmittel zu demselben, namentlich zur Fortbewegung schwerer Blöcke auf grosse Entfernungen, nothwendigerweise bekannt sein müssten.

Es liegt sehr nahe anzunehmen, dass eben dieses mit dem Bau der Steinkistengräber vertraute Volk, auch die kolossalen Steinsetzungen geschaffen hat, welche sich, wie oben schon erwähnt ist, in unserer Gegend finden. Wer diese Steinsetzungen gesehen hat, die kolossalen Blöcke, aus denen sie bestehen, die sorgsame Anordnung um bestimmte Figuren herzustellen, der wird zugeben, dass diese Anlagen nicht in wenigen Wochen haben geschaffen werden können, und dass sie nicht im Sinne flüchtiger Wahrzeichen, nicht als improvisirte Denkmale, sondern als dauernde Stätten geschaffen sind, wie die Grabstätten.

Zu den Bedingungen, unter welchen es einem Volke möglich wird, seinen Nomadenzustand aufzugeben und sich dauernd sesshaft zu machen, gehört nun vor Allem auch die, dass ihm die gewählte Gegend nicht durch ein anderes Volk dauernd streitig gemacht werde. Diese Bedingung muss auch hier vorgelegen haben, andernfalls hätte das Volk, um welches es sich handelt, nicht Anlagen geschaffen, welche den Charakter berechneter langer Dauer deutlich an sich tragen.

Dass hier aber auch wirklich ein Zustand langdauernder Sesshaftigkeit vorgelegen hat, davon geben diese beiden Steinkistengräber einen unwiderleglichen Beweis. Beide Gräber sind mit Urnen von Männern, Frauen und Kindern in einer Anzahl vollgepackt, die überaus bedeutsam erscheint.

Es kann wohl keinem Zweifel unterworfen sein, dass wir es hier mit der Grabstätte nur einer Familie oder einer Sippe, nicht einer Gemeinde zu thun haben. Nehmen wir nun an,

dass von den etwa 32 Urnen, welche sich in beiden Gräbern fanden, 16 Urnen von Frauen und Kindern befanden — es ist das, wie sich weiterhin bei der Beschreibung der Urnen zeigen wird, sehr ausgiebig gerechnet, da die Männerurnen überwiegend zu sein scheinen — und nehmen wir ferner an, dass von den 16 übrig bleibenden Urnen die Hälfte auf in jüngerem Alter gestorbene Männer zu rechnen seien, so bleiben noch 8 ältere Männer als Stammhalter der Familie in absteigender Linie. Für ein Jahrhundert nimmt man durchschnittlich drei Generationen an, die in diesem Zeitraum entstehen und vergehen. Wir würden somit hier eine Familiendauer oder eine Geschlechtsdauer von etwa 200 bis 300 Jahren vor uns haben, die in keiner Weise unwahrscheinlich ist.

Dabei ist nun noch zu berücksichtigen, dass sich möglicherweise auf der Stätte noch ein Grab findet; die Visitireisen gaben noch Steine an; die Untersuchung konnte aber aus Mangel an Zeit und weil das Stück später beackert wurde, nicht fortgesetzt werden. Fände sich ein Grab, in welchem nur noch wenige Urnen beigesetzt sind, so würde dieses als das jüngste, als das Schlussgrab der Familie zu bezeichnen sein.

Dass die Urnen nach und nach beigesetzt sind, dass sie von Oben her hineingestellt wurden, sonach jedesmal die grösste Deckplatte hinweggeräumt werden musste, dass durch dieses Verpacken der Urnen eine und die andere gedrückt wurde, darüber kann nun gar kein Zweifel mehr obwalten.

Die Zeit, aus welcher diese Gräber stammen, lässt sich nur durch die in den Urnen gefundenen Beigaben bestimmen. Als solche haben sich gefunden: die Trümmer von Ohrringen von Eisendraht in einer Urne, dabei ein kreisrundes flaches, roh bearbeitetes Stück Knochen, in der Mitte durchbohrt; also ein Zierrath. — In drei anderen Urnen Stücke von Kupferdraht und Thonkorallen. — Geweih, Zähne und Kopfstücke eines Hirsches an dem einen Ende ausserhalb des zweiten Grabes.

Die geringe Zahl dieser Beigaben, gering im Verhältniss zu der langen Zeit, während welcher die Gräber bestanden, und zu der Anzahl der der Personen, — deutet ebenso wie die Beschaffenheit derselben, auf noch sehr primitive Verhältnisse und auf sehr frühe Zeit. Die Verwendung von Knochen und Thonkorallen als Zierrath ist hier sehr bezeichnend, wie auch das entschiedene Ueberwiegen der kupfernen oder bronzenen Ohrgehänge; und das spärliche Vorkommen des Eisendrahtes kann hier um so weniger für eine jüngere Periode sprechen, wenn man berücksichtigt, dass für unsern Norden eine besondere Bronzeperiode und eine darauffolgende Eisenperiode nicht in dem ausschliesslichen Sinne angenommen werden können, wie anderwärts. Die Mitgabe eines Hirschkopfes nebst Geweih, die wahrscheinlich bei einer Beerdigung mit verbrannt und wie die Knochen des Todten zertrümmert, aber der Grösse halber nicht in die Urne geschüttet, sondern ausserhalb des Grabes unter besonderen Steinen eingebettet sind, deutet ohne allen Zweifel darauf hin, dass dieses Volk sich auch wesentlich mit der Jagd beschäftigte und vielleicht auch darauf, dass Geräthe und Waffen aus Hirschgeweihen im Gebrauch waren.

Auf Grund dieser Erwägungen bin ich geneigt anzunehmen, dass die Grabstätte dem Volke der ältesten Steinsetzungen angehört, und dass dieses Volk das älteste war, welches überhaupt unsere Gegend dauernd sesshaft eingenommen hat. Man wird wahrscheinlich nicht fehlgreifen, wenn man die letzten 300 bis 400 Jahre ante Chr. als die Zeit bezeichnet, aus welcher die Gräber stammen.

Welchem Stamme dieses Volk angehört haben kann, ob einem germanisch-gothischen, einem lettischen, oder einem wendisch-slavischen, diese für unsere baltischen Gegenden so wichtige und schwierige Frage kann nur dann erst einer lohnenden Erörterung unterzogen werden, wenn man beginnen wird, die grosse Lücke in unserer Alterthumsforschung auszufüllen, nämlich zu ermitteln: wie weit nach Osten hin diese Steinkistengräber und Steinsetzungen reichen und in welchen Gebieten nach Asien hin sie sonst noch vorgefunden werden. Wir werden in dieser Beziehung den Berichten der russischen Alterthumsforscher eine viel grössere Beachtung als bisher geschehen, widmen und mit ihnen vereint arbeiten müssen. Unsere bisherige Methode der Forschung, welche sich in der Hauptsache auf Sammeln und Beschreibung der Funde beschränkt, ist eine zu einseitige und zu beschränkte, als dass sie zu entscheidenden Resultaten führen könnte.

Wie ich vorhin schon unter A, B, C anführte, sind die aufgefundenen Thongefässe — Urnen, Schüsseln, Henkelkrüge — von sehr verschiedenem Material und sehr verschiedener Arbeit. Schüsseln und Krüge sind viel zierlicher, feiner und dauerhafter gearbeitet als die Urnen. Hieraus ist mit Sicherheit Folgendes zu schliessen: Schüsseln und Krüge bildeten Hausgeräth, welches dauernd in grosser Zahl im Gebrauch war; die Urnen nicht. Während diese bei jedem Todesfall besonders gefertigt und den vorliegenden Umständen entsprechend gestaltet und geziert oder nicht geziert

wurden, sind die als tägliches Geräth gebrauchten Schüsseln als Mitgabe für den Todten über den Hals der Urne übergestülpt; in einigen Fällen hat auch die Urne in der Schüssel gestanden. — Die Krüge, welche wie die Schüsseln beinahe Harthrand waren, wurden zur Aufnahme der Knochenreste von noch nicht erwachsenen Personen verwendet. Durch den Ostaszewoer Fund wird dies ganz zweifellos festgestellt. Sämmtliche gefundenen Krüge sind mit feinen dünnen Knochen, die mit thonigem Sande überdeckt sind, gefüllt, sogar der kleinste Krug, in der Grösse eines Sahnetöpfchens. Wir haben absichtlich einige dieser Krüge nur ganz oberflächlich auf den Inhalt untersucht und sie sonst in dem gefundenen Zustande belassen, womit heute noch der Beweis für die Richtigkeit der Folgerung geführt werden kann. — Die Bezeichnung solcher kleinen Krüge als „Thränenurnen" (!) oder Ceremonienurnen muss als ganz ungehörig in Zukunft bei Seite geworfen werden. Als Mitgaben wie die Schüsseln können sie wohl passiren.

Ich kann es nicht für durchaus zufällig halten, wenn einige Urnen ganz schmucklos, andere mit Knöpfen oder Henkeln, wieder andere mit Schnüren, Gehängen u. dgl. ornamentirt sind. Sollten nicht die ersteren Männerurnen, die letzteren Frauenurnen sein? Der Gedanke scheint mir so überaus naheliegend und natürlich, dass er wohl fernerer Beachtung werth sein möchte. Es ist nicht anzunehmen, dass die Anfertiger der Urnen — sie waren wahrscheinlich in jeder Sippe vorhanden, die Anfertigung war nicht Handwerk, sondern Familiensitte — die Motive zur Ornamentirung der Urnen einem gewissen Kunstgeschmack oder der Phantasie entlehnten, sondern ein gesunder einfacher Naturalismus war der Erfinder und Gestalter; und gerade dieser würde darauf geführt haben, die Urne des Weibes mit jenen primitiven Schnüren und Gehängen zu zieren und zu bezeichnen, welche die Weiber trugen, während die Männer keinen Schmuck an sich trugen und somit die für sie bestimmten Urnen keine eigenen Ornamente, keine Schmückung aufweisen, wodurch aber eine Bezeichnung der Urnen als Mannesurnen durch Knäufe, Oehre, Knöpfe nicht ausgeschlossen wäre.

In dem Heft 4 für 1881 der Zeitschrift des Historischen Vereins in Marienwerder hat Herr Florkowski die bei Warlubien, Kreis Schwetz, gefundenen Steinkistengräber mit ihren Urnen beschrieben und auf Tafel III^b Abbildungen geliefert. Ich kann nicht umhin zur Vergleichung dieses Fundes mit dem von Ostaszewo aufzufordern; es findet sich da manches Analoge.

In Betreff der Keramik und des Schnurornamentes insbesondere, vergleiche man den Vortrag des Herrn Professor Klopfleisch-Jena in der XII. Generalversammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft zu Regensburg. Correspondenzblatt Nr. 10, October 1881.

Verzeichniss der in den zwei Gräbern gefundenen Gegenstände.

Grab I.

1 Urne ohne Ornament. — 1 schwarze glatte Urne ohne Ornament mit Hutdeckel. Abbildung Nr. 1. — 1 Urne ganz glatt. — 1 dergl. — 1 Urne mit Ornament und Schüsseldeckel. — 1 Urne sehr roh gearbeitet mit Schnurornament und mit einem Oehrhenkel, darin gefunden die Trümmer von Kupferdraht-Ohrringen. — 1 Urne 18 cm hoch, 11 cm Halsweite, roh gearbeitet, roth gebrannt, mit Ornament, Abbildung Nr. 2, darin Trümmer von Kupferdraht und 3 Thonkorallen. — 1 kleine schwarze Henkelkanne, darin fest verpackt Knochen und Sand. — 1 ganz kleine dergl. Kanne (wie ein Sahnetöpfchen) mit Henkel, ebenfalls mit Knochen und Sand. — Viele Trümmer von Urnen und Schüsseln.

Sehr beachtenswerth erscheinen die Ornamentirungen Nr. 2 und 3, beide dem Grabe I angehörend, da in beiden das halbmondförmige Motiv angewendet ist; dies scheint einem besonderen Schmuck entlehnt zu sein. Oder soll man es als Nachbildung des Halbmondes auffassen?

Grab II.

1 Urne roh gearbeitet, roth gebrannt, mit 4 Knöpfen auf der Ausbauchung und grossem, hart gebranntem, gelbem Tellerdeckel, darin Trümmer von 2 kleinen eisernen Ringen und der durchbohrte Knochenschmuck oder Amulet. — 1 ganz glatte Urne. — 1 Urne roh gearbeitet, mit Schnurornament. — 1 Urne ganz wie vorige. — 1 schwarze Henkelkanne mit Knochen gefüllt. — 1 ganz glatte Urne mit einem kleinen Oehrhenkel. — 1 gut gearbeitete Urne mit Ornament. — 3 schwarze Henkelkannen. — 1 ganz kleines Henkeltöpfchen. — 1 flacher schwarzer Napf mit Henkel. — 1 tassenkopfartiger schwarzer Napf mit Henkel. — 1 Urne, defekt, roh gearbeitet, mit Schnurornament. — Trümmer von Deckelschüsseln mit Henkel, alle gelblich und ziemlich hart gebrannt. — Die Trümmer des Hirschgeweihs, mehrere Zähne und Knochenstücke.

Mittheilungen aus den Lokalvereinen.

Gruppe Gunzenhausen.

(Schluss.)

Sie enden an einem oberhalb des Bodens ringsumlaufenden Kreise, von welchem wieder, nur jedesmal nach der entgegengesetzten Seite, je 3 ähnliche Strichreihen ausgehen mit nur 7 eingeritzten Linien. Durch diese ringsum sich ziehenden Linienreihen entsteht eine sternähnliche Zeichnung, also ähnlich wie bei Nr. 12 des ersten Hügels der Unterasbacher Gruppe. Man kann sich des Gedankens nicht erwehren, ob diese Sternform mit den Linien der 9- und 7-Zahl nicht eine symbolische Bedeutung haben und ob demnach diese Schale nicht zu Kultuszwecken gedient haben möchte. RD 42,0.

Ausser diesen sind noch viele Scherben ähnlicher grosser Gefässe ausgegraben worden, aus denen sich jedoch keine Form bestimmen liess.

Resumé: Grabhügel mit Brandschicht aus Erde erbaut. —

Sonderbar ist die Lage dieser Grabhügel so nahe an der Altmühl. Sie liegen im Ueberschwemmungsgebiet des Flusses, die meisten sind bei ausgetretenem Wasser von diesem bedeckt und nur die grösseren ragen wie Inseln aus der weiten Wasserfläche hervor. Dass zu den Zeiten, aus welchen diese Hügel stammen, andere Terrainverhältnisse waren als heutzutage, ist an und für sich wahrscheinlich, darf aber schon daraus geschlossen werden, dass noch im Jahre 1775 da überall Wald gestanden; dann wird auch das Altmühlbett viel tiefer gewesen sein, so dass vielleicht die Ueberschwemmungen nicht so stark und langdauernd waren als heute. Oder darf man die Verlegung der Begräbnissplätze so nahe an den Fluss als mit Absicht geschehen auffassen, da es doch auffallend ist, dass in unserem Thal auf dem rechten und linken Altmühlufer so viele Grabhügel sich finden; sind es doch heute noch circa 70. Soll ja doch der Altmühlfluss als heilig gegolten haben, St. Willibald (745) nennt in einem Brief an den Pabst die Altmühl einen heiligen Fluss (heutzutage noch wird dem Altmühlwasser eine besondere Heilkraft zugeschrieben und dasselbe mit Vorliebe zu ärztlich verordneten Bädern vom Volk genommen, trotzdem, dass es nicht zu den reinsten gehört). Wollte man etwa, dass die Todtenhügel vom heiligen Wasser umspült waren?

Was die geschilderten Gefässe betrifft, so muss die Reichhaltigkeit dieser Gräber an solchen, sowie die Mannigfaltigkeit ihrer Form und Verzierung, Staunen — und die Eleganz ihrer Form, sowie die Schönheit und Originalität ihrer Bemalung und Ornamentirung Bewunderung erwecken. Dies noch mehr, wenn man sie gezeichnet und gemalt sieht. Sie repräsentiren einen feinen, ja klassischen Geschmack und lassen auf ein hochkultivirtes Volk schliessen, dessen Phantasie und künstlerische Gestaltungskraft in der Ausnützung einfacher Ornamentmotive womöglich noch übertroffen wird durch die grosse Technik, mit welcher diese Töpfer aus freier Hand so elegante Formen, sichere Bemalung und akurate Verzierung herzustellen wussten; denn es ist wohl kaum zu zweifeln, dass alle diese Gefässe ohne Töpferscheibe gefertigt sind (dafür spricht die manchmal fehlende exakte Rundung der Gefässe, die auffallende Verschiedenheit in der Wandstärke einzelner Töpfe, die Fingerspuren des Töpfers kreuz und quer an den grossen Gefässen, der Mangel der charakteristischen Streifen an den Töpfen, welche mit Hülfe der Töpferscheibe gedreht sind). Dieser günstige Eindruck wird nicht verwischt durch die Erkenntniss, dass diese Gefässe auf ausländischen, und zwar etruskischen Kultureinfluss hinweisen, wie Virchow auf dem letzten Anthropologen-Kongress in Regensburg nachgewiesen hat.

Literaturbesprechungen.

1. In den beiden Veröffentlichungen von **A. Bastian:** (**Inselgruppe in Oceanien.** Reise-Erlebnisse und Studien. Berlin 1883, und **Völkerstämme am Brahmaputra.** Berlin 1883) setzen sich die ethnologischen Material-Sammlungen fort, für deren Zweck sie der Benutzung übergeben sind.

Als theilweise Ergebnisse der letzten Reise wird sich erst bei Verarbeitung des Hauptinhaltes derselben (der in dem Indischen Archipelago gewonnenen Beobachtungen) eine methodischere Uebersicht ergeben für den erst jetzt allmählig ans Licht tretenden Zusammenhang, der die grossen Continentalmassen des südöstlichen Asien mit jener Inselwelt verbindet, die jenseits des asiatischen ihren eigenen Continent erfüllt.

So wird die Grenzscheide mit dem am Fusse des Himalaya erstreckten Brahmaputra-Thal auf der einen Seite gezogen, und auf der andern mit dem Umfang Oceaniens.

Bis jetzt, wie gesagt, werden zu der Materialsammlung uns weitere Beiträge geboten, die theilweise neu sind für einige der selbstbesuchten Punkte, in Assam für die Karyn, Naga, Miri, Dufla, Ahom u. s. w., in Polynesien für Hawaii, Neuseeland u. a. m., während ausserdem noch die übrigen Inselgruppen in Betracht gezogen werden bei dem einen Falle, und die den hinterindischen Hügelstämmen verwandt, der vorderindischen Halbinsel im andern.

Beiden Bänden ist ein einleitendes Vorwort zugefügt für den Gesichtspunkt psychologischer Studien in der Ethnologie, und zwar bezieht sich das in den „Völkerstämmen am Brahmaputra“ vorwiegend auf die vergleichende Behandlungsweise zu der classischen

Mythologie, die in den „Inselgruppen Oceaniens" dagegen auf ein für die Ideenkreise der Naturvölker charakteristisch hervortretenden Typus.

Zu diesen letztern gehören auch die dort beigegebenen Tafeln für fernere Erläuterung, wogegen die des andern Bandes Stücke aus der von den Naga-Hügeln mitgebrachten Sammlung vorführen, und zwar auf Tafel I: 1) Panjikorb mit Schärpe, 2) Tridi-kung-bang (Armband), 3) Jangming (gewundener Haarreif für Frauen), 4) Arungpak (Ohrgehänge), 5) Ohrbüschel der Jan-kun, 6) Kap-tanga (Häuptlingszeichen als Brustschmuck), 7) Tung-im-korang (Kriegskappe), 8) Rohrhelm der Jan-kun, 9) Rohrhelm mit Buschkamm, dann auf Tafel II: 1) Sarisung (Bambusschild), 2) Nok-lepsa (Gürtelscheide für das Waldmesser), 3) Pangtse (Spindel), 4) Ohrpflock, 5) Maritsung (Hacke), 6) Nok (Waldmesser), 7) Tanzbüschel, 8) Speer der Angami, 9) ditto. B.

2. **Antiqua. Unterhaltungsblatt für Freunde der Alterthumskunde.** Herausgegeben von **H. Messikommer** (Wetzikon) und **R. Forrer jr.** Redaktion: **R. Forrer jr.,** Zeltweg, Hottingen, Zürich. Abonnementspreis per Halbjahr in der Schweiz 2 Fr., im Ausland 2,50 Fr. Erscheint monatlich zweimal. — Wir machen die Fachgenossen auf dies zwar in bescheidenem Gewand (autographirt) auftretende, aber sachlich sehr werthvolle Unternehmen besonders aufmerksam. Bisher sind Nr. 1—3, alle mit Illustrationen, bei der Redaktion eingelaufen. Inhalt: Die Konstruktion der Pfahlbauten. J. Messikommer. Fischereigeräthe der Pfahlbauer. H. Messikommer fils. Ein prähistorisches Refugium. R. Forrer jr. Die alte Kirchendecke zu Weisslingen. B. Bliggenstorfer. Ausserdem in jedem Hefte noch kleinere archäologische Mittheilungen.

Aufruf.

Die Frage der deutschen Kolonisation wird von Tage zu Tage dringender.

Die Nothwendigkeit der Erweiterung unseres Absatzgebietes, die steigende Bedeutung des überseeischen Handels, die tiefe Einwirkung der Auswanderung auf unser soziales und wirthschaftliches Leben, das nationale Interesse an der Erhaltung einer dauernden und festen Verbindung der überschüssigen Kräfte mit dem Vaterlande haben in immer grösserem Umfange die allgemeine Aufmerksamkeit auf diese Frage gelenkt.

Durch den rastlosen Eifer anderer Nationen und die fortschreitende Ausdehnung ihres Machtgebietes wird es mit jedem Jahre, ja mit jedem Tage schwieriger, den geeigneten Boden für deutsche Kolonisation zu finden.

Unter dem Gewicht dieser Erwägungen ist am 6. Dezember 1882

Der deutsche Kolonialverein

mit dem Sitze in Frankfurt am Main ins Leben gerufen. Männer aller Parteien und Stände haben sich zur Lösung einer nationalen Aufgabe verbunden, welche hoch über den Zeit- und Tagesfragen steht.

In allen Theilen des Vaterlandes und von den Deutschen im Auslande ist dem Verein lebhafte Zustimmung zu Theil geworden, zahlreiche Beitrittserklärungen sind bereits erfolgt.

In der deutschen Presse haben unsere Bestrebungen von Tage zu Tage grössere Würdigung und Vertretung gefunden.

Es gilt jetzt für die fortschreitende Ausdehnung des Vereins einzutreten und ihm die erforderlichen Mittel zu sichern, damit er mit vollem Gewicht seine aufklärende und anregende Thätigkeit beginnen und durchführen, zugleich einen wirklichen Mittelpunkt für die bisher getrennt arbeitenden Kräfte bilden kann.

Neben der praktischen Förderung von Handelsstationen als Ausgangspunkt für grössere Unternehmen, sowie wirthschaftlicher Niederlassungen anderer Art über See, erblickt der Verein seine Hauptaufgabe in der Klärung der öffentlichen Meinung, damit die Nation für eine Lösung in weiterem Umfange bereit sei, für den Tag, wo dies die Gunst der Verhältnisse gestatten wird. Zur Mitarbeit an diesem, vielleicht nur langsam und allmählig sichtbaren Erfolg versprechenden Werke rufen wir alle Vaterlandsfreunde auf. Mögen vor Allem diejenigen, welche in den Grundanschauungen mit uns übereinstimmen, nicht gleichgültig bei Seite stehen, vielmehr durch den Beitritt zum Verein und durch wirksames Eintreten für seine Ziele, ein Jeder nach seinen Kräften, ihrer Ueberzeugung auch thatsächlichen Ausdruck geben. Schon oft sind grosse nationale Fortschritte aus kleinen Anfängen, aus der Anregung und der Arbeit kleiner Kreise hervorgegangen, wenn sie durch die allgemeine Lage bedingt waren. Wir sind von der Ueberzeugung durchdrungen, dass die Kolonialfrage nicht willkürlich aufgeworfen, dass sie vielmehr aus den gesammten Verhältnissen und Zuständen des deutschen Volkes entsprungen, eine endliche, nur zu sehr verzögerte Lösung unbedingt erheischt und deswegen auch unter der Zustimmung und Mitwirkung der gesammten Nation finden wird.

Der Vorstand des Deutschen Kolonialvereins: H. Fürst zu Hohenlohe-Langenburg, Langenburg, Württemberg, Präsident. — Oberbürgermeister **Dr. J. Miquel,** Frankfurt a/M. Erster Vicepräsident. — **Dr. A. Brüning,** Frankfurt a/M. Zweiter Vicepräsident.

Beitrittserklärungen, der Jahresbeitrag beträgt mindestens 6 Mark, bitten wir an das **Bureau des Deutschen Kolonialvereins, Frankfurt a M.,** zu richten.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Oberlehrer Weismann, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Theatinerstrasse 36. An diese Adresse sind auch etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 6. März 1883.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

*Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XIV. Jahrgang. Nr. 4. Erscheint jeden Monat. April 1883.

Frankfurter craniometrische Verständigung.

Ihren Beitritt zur Verständigung (Corr.-Bl. Nr. 1 und 3) haben weiter angemeldet die Herren:

29. Hofrath Professor Dr. C. Langer — Wien.
30. Dr. Lissauer — Danzig.
31. Professor Dr. G. Schwalbe — Königsberg.
32. Hofrath Dr. A. B. Meyer — Dresden.
33. Professor Dr. Zuckerkandl — Wien.
34. Geheimrath Professor Dr. J. Henle — Göttingen.
35. Professor Dr. Ad. Pansch — Kiel.
36. Professor Dr. W. Braune — Leipzig.
37. Professor Dr. Hasse — Breslau.
38. Professor Dr. von Gerlach — Erlangen.
39. Dr. Rabl-Rückhard, k. pr. Oberstabsarzt — Berlin.
40. Dr. G. Broesike — Berlin.
41. Professor Dr. C. Toldt — Prag.

Die geehrten Fachgenossen, welche der Frankfurter Verständigung zustimmen, werden ersucht, ihren Beitritt zu derselben bei dem Generalsekretär: Professor Dr. J. Ranke — München, Briennerstrasse 25, gefälligst anzumelden.

Diskussion zur Nephritfrage.

II.

1. Von Professor Dr. H. **Fischer** in Freiburg geht der Redaktion folgende Mittheilung zu:

Es wäre mit Rücksicht auf die sehr beschränkte Verbreitung der Nephrit-Instrumente in Europa gegenüber jenen aus Jadeit und Chloromelanit höchst interessant, wenn sich in den Alpen wirklich ächter Nephrit vorfände. In Nr. 3 des Correspondenz-Blattes lesen wir nun eine Mittheilung des Herrn Grafen Hugo v. Enzenberg über einen durch Herrn Professor Pichler zu Innsbruck gemachten angeblichen derartigen Fund; Herr Pichler selbst spricht nur von einem nephritähnlichen Gestein; das niedere spezifische Gewicht erregt schon einigen Zweifel; warten wir ruhig das Resultat der chemischen Analyse u. s. w. ab.

Herr Professor Fraas scheint nun (a. a. O.) darin schon definitiven Nephrit zu sehen und bemerkt nebenher, in Spanien gebe es, wie er sich daselbst persönlich überzeugt habe, ganz gleich geformte haches polies, aber „aus grauem

Nephrit, den die Spanier Fibrolith nennen". Der flüchtigste Blick in das nächstbesste ältere oder neuere Compendium der Mineralogie hätte Fraas vor einem in so hohem Grade irrthümlichen Ausspruch zu behüten vermocht. Der Nephrit ist nämlich ein schmelzbares Kalk-Magnesia-Eisen-Silicat, der Fibrolith ein unschmelzbares Thonerde-Silicat; letzterer hat mit Nephrit nur die enorme Zähigkeit und in Folge dessen die archäologische Bedeutung gemein, in Spanien, Frankreich (auch in China) zu Steinbeilchen verarbeitet worden zu sein.

Ich habe erst voriges Jahr für die Mineralogen in Groth's Zeitschr. f. Krystallogr. 1882 VI. Bd. p. 270 ff., für die Archäologen im Archiv f. Anthrop. 1882. Bd. XIV. S. 152 ff. über zwei spanische Aufsätze von Prof. Quiroga referirt, worin ich demselben gerade dazu gratuliren konnte, dass er durch exacte mineralogische Untersuchungen die falschen Beildiagnosen in den spanischen Museen auszumerzen wusste. Es sollte daher deutscher Seits nicht von Neuem Verwirrung in diese Begriffe gebracht werden.

2. Ueber die Herkunft der norddeutschen Nephrite von Hermann Credner in Leipzig.

Aus Norddeutschland wird über drei Funde von rohen Nephritblöcken berichtet. Der Nachweis ihrer Heimath ist ein Gegenstand von grosser archäologisch-ethnographischer Wichtigkeit. Kann man darthun, dass ihr Vorkommen ein natürliches, ihr Ursprung ein europäischer ist, so erfährt die namentlich von H. Fischer in seinen zahlreichen Publikationen über Nephrit mit Nachdruck verfochtene Ansicht, dass sämmtliche über Europa verstreute Nephritobjekte fremdländischer Herkunft und von Asien aus importirt worden seien, eine wesentliche Schwächung und verliert sehr viel an Wahrscheinlichkeit, denn sind jene in Norddeutschland gefundene Blöcke in Europa zu Hause, so kann Gleiches auch von einem Theile, ja von dem gesammten Rohmateriale der Nephritobjekte möglich sein.

Der Behauptung, dass erstere asiatischer Abstammung seien, ist neuerdings namentlich A. B. Meyer entgegen getreten. In seinem Prachtwerke: Jadeit- und Nephritobjekte, Leipzig 1882. S. 31 und 32 spricht er sich wie folgt aus: Dass diese rohen Nephrite „verloren gegangene Stücke aus Sibirien, Turkestan oder sonst woher aus Asien sein sollten, hiesse in unseren Augen ein Räthsel durch das andere erklären wollen." „Vielleicht sind in den drei norddeutschen Stücken Geschiebe zu sehen, welche ihre Heimath im Norden haben, denn der Umstand, dass bis jetzt in Skandinavien kein Nephrit entdeckt worden ist, darf unseres Erachtens doch noch nicht zu dem Schlusse veranlassen, dass solcher dort auch keinesfalls vorhanden sein könne." „Eine Lösung der Frage nach der Herkunft der Nephrite etc. unter Nichtberücksichtigung der genannten Funde anstreben, oder die Bedeutung derselben dadurch abschwächen zu wollen, dass man sie für zufällig verloren gegangene Stücke erklärt, hiesse einer vorhandenen Schwierigkeit ausweichen, weil sie nicht wegzuschaffen ist."

Wir selbst hegen die gleiche Ansicht und fahnden schon längst auf neue Nephritfunde im nordischen Geschiebelehme Sachsens, um dieselbe handgreiflich beweisen zu können. Bis dahin sei es verstattet, unsere Auffassung durch folgende Erörterungen von rein geologischem Standpunkte aus zu begründen.

In Norddeutschland sind, wie gesagt, an drei Stellen Stücke von rohem Nephrit gefunden, nämlich bei Schwemsal, bei Potsdam und bei Leipzig.

Die erste Nachricht vom Funde eines Nephritblockes bei Schwemsal (nördlich von Düben, dieses nördlich von Eilenburg) gab nach Fischer (Neph. u. Jad. S. 3 u. 180) Breithaupt im Jahre 1815 mit den Worten: Neuerlich hat man in dem aufgeschwemmten Lande der Alaunerde-Grube zu Schwemsal einen Nephritblock von beträchtlicher Grösse gefunden. Auf Anfrage von Seiten Fischers ergänzte später Breithaupt seine obige Mittheilung durch den wichtigen Zusatz (Fischer Nephr. u. Jad. S. 253), dass der betreffende, etwa kopfgrosse Nephritblock aus einer Geröllschicht stamme, welche mit Sanden wechsellagernd das Hangende der Schwemsaler alaunhaltigen Braunkohle bilde, d. h. also, diese überlagere. Jene das Flötz bedeckenden Gebilde haben sich aber bei neuerdings vorgenommener Besichtigung als zum Diluvium gehörig erwiesen. Nach dem einzigen vorliegenden Bericht über das Vorkommniss des Schwemsaler Nephritblockes rührt somit letzterer aus einer diluvialen Geröllschicht her, welche über der Braunkohle lagert.

Dieser für alle Betrachtungen über die Heimath des fraglichen Blockes massgebende, ja entscheidende Fundbericht ist später in einer Weise abgeschwächt worden, die das Vorkommen des ersteren in einem ganz anderen Lichte erscheinen lässt. Bereits in direktem Anschlusse an Breithaupt's obige Mittheilungen spricht sich Fischer (l. c. 254) dahin aus, dass „das Mitschleppen eines noch unverarbeiteten Blockes und sein zu-

fälliges Hineingerathen in eine Erdhöhlung nichts gerade Unglaubliches habe." Ja, später (N. Jahrb. f. Min. Geol. Pal. 1880 I. S. 176) heisst es sogar „der Nephritblock aus der Alaunerde von Schwemsal." Dem gegenüber ist zu betonen, dass der Schwemsaler Block weder in einer Erdhöhlung, noch viel weniger in der Alaunerde, sondern in einer diluvialen Geröllschicht gefunden wurde, welche mit dem dortigen Tagehau angeschnitten ist und das Deckgebirge der alaunhaltigen Braunkohle bildet.

Ein zweiter, und zwar über 76 Pfund schwerer Block von Nephrit soll nach Breithaupt vor längerer Zeit in der Leipziger Sandgrube gefunden worden sein. Wenn überhaupt dieser Fund über jeden Zweifel erhaben sein sollte, so gilt über seine Lagerstätte ganz dasselbe, wie über diejenige des Schwemsaler Blockes. Die Leipziger Sandgrube war, was ja schon der Name sagt, keine Braunkohlengrube, wie Herrn Fischer (l. c. Anmerk.) fälschlich berichtet wurde, sondern diente vielmehr zur Gewinnung von Sand und Kies und erreichte nirgends die Oligocänformation oder gar die letzterer eingeschalteten Braunkohlenflötze. Solche werden dort in einiger Tiefe unter der Sohle der jetzt auflässigen und zum Theil überbauten Sandgrube durch Schächte, Brunnen und Grundgrabungen angetroffen. Die über der Braunkohlenformation lagernden, lange Zeit hindurch abgebauten Kiese und Sande, nebst dem sie bedeckenden, an nordischen Blöcken sehr reichen Geschiebelehm gehören dem älteren Diluvium an. Ihm muss demnach auch der Block entnommen sein, der in der Sandgrube gefunden worden sein soll. Diese Darlegungen beseitigen denn auch das „Räthsel, wie dieser Block in die Braunkohle gerathen sei" (Fischer l. c. S. 218 Anmerk.).

Ueber ein drittes Vorkommniss von rohem Nephrit, nämlich in dem Sande der Umgebung von Potsdam, gab Gallitzin 1794 eine kurze Notiz, welche nach langer Vergessenheit Fischer zuerst wieder ans Licht brachte (l. c. § 2 und 157). Es sind zwei geröllartig gestaltete Stücke mit glatter Oberfläche und runzeligen Erhöhungen. Der Sand, dem sie laut der einzig vorliegenden obigen Angabe entnommen sind, oder entnommen sein sollen, ist gleichfalls ein Glied der Diluvialformation.

Aus dem Vorhergehenden ergibt sich Folgendes:

1) die drei einzigen Fundpunkte von rohem Nephrit in Deutschland, über welche berichtet wird, liegen im Gebiete des norddeutschen Diluviums;

2) nach den massgebenden ersten Fundberichten sind diese sämmtlichen Nephritstücke Ablagerungen entnommen worden, welche zur Diluvialformation gehören, — nicht aber der Braunkohlenformation oder dem Alluvium. Ganz bestimmt gilt dies von dem Schwemsaler Blocke, über dessen Vorkommniss wir überhaupt die sicherste Kunde von allen besitzen;

3) sämmtliche drei Nephritfundorte liegen in einer Zone, welche der Transportrichtung des Diluvialmateriales von Schweden durch das norddeutsche Tiefland bis nach dem Hügel- und Berglande Sachsens genau entspricht, d. h. also auf einer Linie, welche sich in fast genau nordsüdlicher Richtung durch Schonen, Bornholm, Mecklenburg über Berlin und Leipzig bis ans Erzgebirge erstreckt. (Vergleiche Credner; Boden von Leipzig 1883.)

Wenn es gälte, sich über die Herkunft beliebiger, unter solchen Verhältnissen gefundener, bis über 76 Pfund schwerer Gesteinsblöcke z. B. von Granit, Gneiss oder gemeinem Amphibolit schlüssig zu machen, so würde man nicht zögern, dieselben als erratisch und zwar als aus dem östlichen Schweden stammend und durch Eis hierher transportirt anzusprechen, und würde dabei wohl kaum von sachkundiger Seite Widerspruch erfahren. So aber, sind es Nephrite, um die es sich handelt, an deren Funde man weitgehende Theorien geknüpft hat, — in diesem Falle bestreitet man obigen, auf Grund aller Erfahrungen im norddeutschen Diluvium gezogenen Schluss!

Welches sind denn nun die Gründe, die man gegen die skandinavische Abkunft, gegen das natürliche Vorkommniss jener Nephritblöcke ins Feld führt? Welche Berechtigung hat man dafür, dieselben von Sibirien abzuleiten und sie als von dort durch Menschen nach Deutschland verschleppt anzusprechen?

Fischer, welcher erstere Auffassung bestreitet und letztere Ansicht verficht, (Nephr. u. Jad. S. 1, 181, 218, 253; N. Jahrb. f. Min. 1880 I. S. 176; 1881 I. S. 197 u. 198 u. a. O.) stützt sich darauf, dass 1) in Skandinavien nirgends ein anstehendes Nephritvorkommniss bekannt sei, 2) dass dahingegen eine grosse petrographische Aehnlichkeit der norddeutschen Nephrite mit denen Sibiriens stattfinde.

Wenn auch beide Thatsachen nicht zu leugnen sind, so fehlt ihnen doch die beanspruchte Beweiskraft. Nicht nur vom Nephrit, sondern von einer grossen Anzahl von Gesteinsarten und Fossilien, die in Vergesellschaftung mit ausschliesslich von

Norden kommenden erratischen Geschieben und Blöcken direkt dem Geschiebelehm entnommen wurden und welche sogar zum Theil selbst Schliffflächen und Gletscherschrammen aufweisen, fehlt der Nachweis ihres speziellen Heimathsortes, weil wir die entsprechenden Gesteine oder Schichtenkomplexe bis jetzt anstehend in Skandinavien nicht kennen. Und doch zögert kein im nordischen Diluvium bewanderter Geologe auch nur einen Augenblick, sie von dort abzuleiten, — hat doch sogar unsere Kenntniss z. B. von den skandinavischen Silurfaunen durch bis jetzt nur in dem norddeutschen Diluvium gefundene Formen die wesentlichsten Bereicherungen erfahren. Auffällig sind diese Thatsachen nicht, wenn man bedenkt, dass der grösste Theil Schwedens von einer mächtigen Decke von Diluvialablagerungen überzogen und verhüllt ist, dass ausserdem ausgedehnte, unwirthbare Flächen dieses gewaltigen und der geologischen Untersuchung die grössten Schwierigkeiten in den Weg stellenden Landes trotz der bewundernswerthen Leistungen der schwedischen Geologen fast noch unbekannt sind, dass andere Gebiete desselben einer noch viel detaillirteren Durchforschung bedürfen, um ein abgeschlossenes Bild ihrer speziellen Zusammensetzung zu liefern. Ich erinnere beispielsweise an den bestgekannten und kultivirtesten Theil Schwedens, an Schonen. Bis vor wenig Jahren zeigten die geologischen Karten desselben nur vier Vorkommnisse von Basalt; — heute sind dort nicht weniger als 70 Basaltkuppen nachgewiesen (Eichstädt). Sie sind es, welche die im norddeutschen Diluvium so weit verbreiteten Basaltgeschiebe geliefert haben. Wenn solche Entdeckungen in Schonen noch gemacht werden können, was mag erst das nur zum geringsten Theile und nur auf einzelnen Profillinien bekannte nördliche Schweden später noch für unerwartete Aufschlüsse bieten?

Man sieht, unsere augenblickliche Unkenntniss der speziellen schwedischen Ursprungsstelle von im norddeutschen Diluvium gefundenen Geschieben kann nicht im Entferntesten als Gegenbeweis ihrer skandinavischen Abstammung dienen!

Ebensowenig darf für sich allein die petrographische Identität, also die Gleichheit oder Aehnlichkeit der mineralischen Zusammensetzung, des Gefüges und der Farbe gewisser Gesteinsstücke mit irgend einem anstehenden Vorkommnisse (in unserem Falle der norddeutschen Nephrite mit dem sibirischen Nephrite) als beweiskräftig für die Abstammung der ersteren von letzterem angesehen werden. Mit Hülfe dieser Methode liessen sich die Geschiebe des norddeutschen Diluviums aus allen möglichen Ländern herleiten, so manche Granite, Gneisse und Granulite aus Norwegen, dem Erzgebirge oder aus dem nördlichen Böhmen, gewisse Amphibolite aus Nordamerika oder dem Böhmer Walde, Eklogite aus dem Fichtelgebirge, Glimmerdiorite aus dem Odenwalde, manche Basalte und Dolerite von Nord-Polarinseln, Kreide und Feuersteine aus England oder Frankreich u. s. w. Gerade die Gesteine der archäischen Formation und ganz speziell diejenigen der Amphibolitfamilie, zu denen doch der Nephrit gehört, zeichnen sich in allen grösseren Verbreitungsgebieten durch die oft bis in's Mikroskopische gehende Gleichartigkeit ihres petrographischen Charakters aus. Letztere kann als ein Hinweis auf den speziellen Ursprungsort von Geröllen und Geschieben nur in dem Falle gelten, wenn uns die Richtung des stattgehabten Transportes durch Gletscherschrammen, Flussläufe etc. angedeutet ist. Petrographische Uebereinstimmung von an verschiedenen Punkten gefundenen Nephriten allein und an und für sich mag demnach zur systematischen Gruppirung der einzelnen Varietäten nutzbar sein, — ein Heimathsschein ist sie nicht!

Wenn deshalb im norddeutschen Diluvialgebiete zwischen einer Unzahl bestimmt und sicher auf Skandinavien zurückführbarer Geschiebe auch einige spärliche Nephrite angetroffen wurden, so schliessen wir, dass sie wie jene und mit jenen (trotz ihrer petrographischen Aehnlichkeit mit dem sibirischen Nephrit) aus Skandinavien zu uns gekommen sind, ob von Eisbergen getragen, oder in der Grundmoräne nordischer Gletscher bleibt sich in diesem Falle vollständig gleich.

Dieser Schluss aber erhält seine überzeugende Kraft erst durch den Nachweis, dass Schweden in der That die geologischen Bedingungen bietet, an welche das Auftreten von Nephrit gebunden ist. Und dieser Nachweis soll erbracht werden.

Der Nephrit ist ein dichter Strahlsteinschiefer (Berwerth) oder nach Kenngott ein dichter Grammatitschiefer, bildet also ein Glied der varietätenreichen Familie der Hornblendeschiefer oder Amphibolite. Diese Thatsache genügt bereits an und für sich, selbst wenn wir nicht ein einziges anstehendes Vorkommniss des Nephrites kennten, vollkommen, um zu konstatiren, dass die primären Lagerstätten des letzteren, ebenso wie seiner übrigen amphibolitischen Verwandten auf die archäische Formation beschränkt und in dieser ganz so, wie sämmtliche andere Hornblendeschiefer in Form von schlanken oder plumpen Linsen, einzeln oder

schwarmartig vergesellschaftet, oder aber in ausgedehnten Bänken eingelagert sind. Dieser geologische Erfahrungssatz wird durch den thatsächlichen Befund vollständig bestätigt.

Anstehende Lagerstätten des Nephrites sind überhaupt nur im Kuenluen-Gebirge und in Neuseeland bekannt. Nach dem von Schlagintweit beschriebenen Profile von Gulbashen im Karakash-Thale, welches den Kuenluen quer durchschneidet, ist dort der Nephrit in 20 bis 40 Fuss mächtigen Bänken zwischen Amphibolschiefer eingelagert, deren Hangendes und Liegendes von Gneissen in der mannigfaltigsten Entwicklung gebildet wird. Er repräsentirt also eine vollkommen konkordante Einlagerung in der archäischen Formation. Auch Stoliczka konstatirte, dass der Nephrit des Kuenluens in einem syenitischen Gneiss vorkommt, der in Hornblendeschiefer und Glimmerschiefer übergeht. Ganz Aehnliches gilt nach Hochstetter und Hector von Neuseeland. Auch hier, nämlich an der Westküste der Südinsel, bildet er Lager in einer Zone von Hornblendegneiss, Hornblendefels, Serpentin und Chloritschiefern. Die Nephrite von Irkutsk am Baikalsee in Sibirien befinden sich nicht auf primärer Lagerstätte, sondern sind zum Theil gewaltige erratische Blöcke, deren manche noch Schliffflächen und Gletscherschrammen aufweisen. Dass aber an dem Aufbau des Ursprungsgebietes der Moränen, denen sie entnommen werden, dem Sajangebirge, thatsächlich archäische Gesteine theilnehmen, wird durch das Vorkommen der bei Batugol ausgebeuteten Graphitlager dargethan. Der Gehalt des sibirischen Nephrites an Graphitschuppen weist darauf hin, dass er mit letzteren in geologischer Verknüpfung steht.

Aus Obigem geht klar hervor, dass der Nephrit dort, wo er anstehend bekannt ist, also im Kuenluen und auf Neuseeland, Einlagerungen in der archäischen Formation bildet, hier mit seinem nächsten Verwandten, dem Amphibolit, innig verknüpft und neben diesem namentlich von verschiedenen Varietäten des Gneisses, sowie von Graphitschiefer, Serpentin, Glimmer- und Chloritschiefer begleitet ist. Unser oben nur aus der petrographischen Natur dieses Gesteines gezogener Schluss hat sich demnach überall bewahrheitet: Nephrit in seinem ursprünglichen Vorkommen ist auf die archäischen Formationen beschränkt.

Wie liegen nun von diesen Gesichtspunkten aus betrachtet die Verhältnisse im östlichen und nördlichen Schweden, der Heimath unseres Diluvialmateriales? Sie erfüllen sämmtliche Bedingungen, an welche das Auftreten von Nephritlagerstätten geknüpft ist. Fast das ganze Grundgebirge besteht dort aus einem bunten Wechsel archäischer Gesteine, unter denen varietätenreiche Gneisse die Hauptrolle spielen, zu welchen sich u. A. die mannigfaltigsten Amphibolite, ferner mehr zurücktretend krystalline Kalke, Magneteisen, Serpentin und Graphit gesellen, — es wiederholen sich mit anderen Worten in Schweden die geologischen Verhältnisse, unter denen der Nephrit im Kuenluen und in Neuseeland auftritt. Werden nun bei uns, in einem Lande, welches von aus Schweden stammenden erratischen Gesteinsfragmenten bedeckt ist, Nephritblöcke gefunden, so ist kein anderer Schluss gerechtfertigt als der, dass sie ebenso wie der mit ihnen vergesellschaftete Gneiss und Hornblendeschiefer (den konstanten Begleitern ihrer primären Lagerstätten) aus Schweden stammen und ebenso wie diese während der Glacialzeit durch Eis nach Norddeutschland gebracht worden sind.

3. Mittheilungen von Herrn Hofrath Dr. A. B. Meyer

in Dresden.

Ich sammelte im September v. J. bei Sterzing in Tirol am Sprechenstein und im Pfitschthale ein grünes Gestein, ähnlich demjenigen oder dasselbe, welches Herr Pichler in Nr. 3 des Corr.-Bl. nephritähnlich nennt; die Stücke enthalten, wie ich bereits im zweiten Theile meiner die Nephritfrage behandelnden, kürzlich erschienenen Arbeit S. 66 mitgetheilt habe, nach Herrn Frenzel's Bestimmung 11,3 Prozent Wasser, was Nephrit oder Jadeit ausschliesst, und das spez. Gew. ist 2,67, ebenfalls als zu gering, gegen Nephrit zeugend. An derselben Stelle veröffentlichte ich schon das Ergebniss der auf mein Ersuchen von den Herren Stelzner, Berwerth und Arzruni angestellten mikroskopischen Untersuchung von Dünnschliffen, welche ich hatte anfertigen lassen; danach handelt es sich um eine Art serpentinisirten Chloritschiefers oder ein serpentinähnliches Gestein, welches mit Nephrit nichts gemein hat. Diesem Votum haben sich auch die Herren v. Beck und v. Muschketow nach Untersuchung eines Dünnschliffes angeschlossen.

Tirol anlangend sollten Kundige, meiner Ansicht nach, im oberen Möllthale nach Jadeit suchen, da dort, bei Döllach, ein Jadeitbeil gefunden worden ist; ohne in Abrede stellen zu wollen, dass auch Tirol Nephrit aufweisen könnte, läge es nahe, vorerst betreffende Gegenden der

Schweiz nochmals und ganz systematisch und umfassend nach diesem Mineral zu durchforschen, und gestatte ich mir, diessbezüglich auf S. 33 des ersten Theiles meiner Arbeit zu verweisen, wo ich einige einschlagende Gesichtspunkte angedeutet habe.

Ich konstatire mit Vergnügen, dass, wie ich vernehme, Herr Credner meiner Auffassung des muthmasslichen skandinavischen Ursprunges der drei Rohnephritblöcke des norddeutschen Diluviums beigetreten ist, betone jedoch, dass diese Nephrite Nichts zur Erklärung der betreffenden deutschen Beile beitragen können, weil diese alle aus Jadeit zu sein scheinen. Da das Vorkommen von Jadeit am Monte Viso nicht unwahrscheinlich ist, nach der Analyse des Herrn Damour, so hätte man das Rohmaterial zu den letztgenannten grossen Stücken eher in den Westalpen zu suchen, wenn ein lokaleres Vorkommen in Deutschland und Frankreich auszuschliessen ist. Am Monte Viso also läge der dritte Angriffspunkt zur endgültigen Lösung der Frage für diejenigen, welche unsere Jadeitbeile nicht aus Barma und unsere Nephritbeile nicht aus Sibirien oder Neu-Seeland (!) herzuleiten sich entschliessen können.

Mittheilungen aus den Lokalvereinen.

Westfälische Gruppe der deutschen anthropologischen Gesellschaft.

Von Professor Dr. H. Landois.

1. **Die älteste heidnische Begräbnissstätte in Münster i/W.** In der heutigen Zeit, wo die Anlage eines neuen Todtenkirchhofes vielfach in unserer Stadt (Münster) besprochen wird, möchten vielleicht einige Notizen über die ältesten Begräbnissstätten unserer Vorfahren in der Nähe hiesiger Stadt einiges Interesse für sich in Anspruch nehmen. Sie stützen sich auf einige ältere wie neuere Funde von sogenannten Aschenurnen, welche sich im Besitze der zoologischen Sektion von Westfalen und Lippe befinden und in dem Museum derselben in unserem zoologischen Garten, und zwar in der Abtheilung: „Westfalens Vorzeit“ Aufstellung gefunden haben.

Ueber den ersten Fund berichtete ich bereits auf der IV. Generalversammlung der westfälischen Gruppe der deutschen anthropologischen Gesellschaft (vgl. Beiblatt zum Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte Jahrgang XII, Nr. 10, Oktober 1881) unter dem Titel: Ueber ein Urnenfeld im Kinderhäuser Esch bei Münster. Ich will aus diesem Vortrage nur die wichtigsten Angaben reproduciren. Der Fundort dieser Aschenurnen liegt an der Stelle, wo sich die alte Landstrasse nach Kinderhaus mit der Chaussee dorthin kreuzt, also dicht vor dem sog. Nuppenberge, einem Sandhügel, auf welchem in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts die Verbrecher hingerichtet wurden. Einen grossen Theil der dortigen Gegend habe ich noch in meiner Jugend als Haide gekannt, augenblicklich ist beinahe alles bereits urbar gemacht. In dem sandigen Boden jener alten Haide fand man mehrere Urnen, von denen Eine sehr gut erhalten ist. Die genauere Beschreibung dieser wolle man in dem oben citirten Aufsatze nachsehen.

Einen zweiten Fund machten wir im Sommer 1882 in der Bauerschaft Sprakel. Diese zieht sich von der ersteren Fundstelle hinter dem Dörfchen Kinderhaus in der Richtung auf Greven a/E. zu. Nach der Katasterkarte liegt die Stelle der ausgegrabenen Urne in der Flur 144—146. Die Urne ist gefüllt mit zahlreichen Bruchstücken menschlicher Knochen, von denen viele, z. B. Wirbel, in ihren Aschenbestandtheilen noch die ursprüngliche Gestalt erkennen lassen. Der Urnenbauch misst im Durchmesser 25 cm.

Wir stehen hier vor der Thatsache, dass die Bewohner Münster'schen Bodens lange Zeit hindurch ihre Todten verbrannten und die Aschenreste in Thonurnen beisetzten. Wie lange diese Sitte gedauert, wann sie ihren Anfang genommen, lässt sich wohl schwerlich mit Sicherheit beantworten. Höchst wahrscheinlich fällt sie aber mit der Dauer und dem Untergange des Heidenthums zusammen. Nach christlichem Gebrauche wurden die Leichen zur Verwesung der Erde übergeben. Es fragt sich, welche zweckmässiger verfuhren, unsere heidnischen Vorfahren oder die Anhänger der christlichen Riten?

In chemischer Beziehung ist zwischen Fäulniss, Verwesung und Verbrennung kein sehr grosser Unterschied, wenigstens findet sich in Bezug auf den menschlichen Leib kein Unterschied in ihren Endprodukten. Die Produkte der Fäulniss und Verwesung stickstoffhaltiger thierischer Körper treten in 2 Formen auf, in den kalten Klimaten vorzugsweise in der Form der Wasserstoffverbindung des Stickstoffs, als Ammoniak, unter den Tropen am häufigsten in der Form seiner Sauerstoffverbindung, der Salpetersäure, dass aber der Bildung der letzteren an der Oberfläche der Erde stets die Erzeugung der ersteren vorangeht. Ammoniak ist das letzte Produkt der Fäulniss animalischer Körper, Salpetersäure ist das Produkt der Verwesung des Ammoniaks.

Eine Generation von einer Milliarde Menschen erneuert sich alle dreissig Jahre; Milliarden von Thieren gehen unter und reproduziren sich in noch kürzeren Perioden. Die Leiber aller Thiere und Menschen geben nach dem Tode durch ihre Fäulniss allen Stickstoff, den sie enthalten, in der Form von Ammoniak an die Atmosphäre zurück. Selbst in den Leichen auf dem Kirchhofe des Innocens in Paris, 18 m unter der Oberfläche der Erde, war aller Stickstoff, den sie in dem Adipocire zurückbehielten, in der Form von Ammoniak enthalten. Dieselben Produkte erhalten wir bei der Feuerbestattung menschlicher Leichen. Es ist nur der einzige Unterschied vorhanden, dass bei der Fäulniss und Verwesung die Zeitdauer bis zur völligen Umwandlung in die anorganischen Verbindungen eine grössere, bei der Verbrennung im Feuer eine sehr kurze ist.

Wer handelte nun zweckmässiger, unsere Vorfahren, welche bereits mit Feuer und Dampf dem ewigen Kreislaufsprozesse ihre Leichen zuführten, oder wir, welche sie dem trägen Fortgang der Fäulniss und Vermoderung übergeben?

2. **Ueber eine alte Waffe aus Hirschhorn und Eberzahn.** — Der Hüttendirektor W. Friederich benachrichtigte mich am 10. Aug. 1882, dass man auf der Eisenhütte Westfalia bei Lünen a. d. Lippe damit beschäftigt sei, hart an der Lippe eine Freischleuse zu bauen. Der Boden wurde auf annähernd 6 m Tiefe ausgenommen und schien es, nach dem ganz mit Muschelschalen vermischten Sande zu urtheilen, dass die betreffende Stelle vor alter Zeit im Laufe der Lippe gelegen habe. In obiger Tiefe fanden sich unter hohen Sandschichten gerade über dem Mergel viele ganze Baumstämme, meistens Eichen von ziemlicher Stärke kreuz und quer durch einander geworfen, als wenn sie bei irgend einer Fluth im Sauerland von der Lippe dahin getrieben seien und sich an der betreffenden Stelle aufgestaut hätten. Zwischen den Stämmen, deren dickere noch sehr gesundes Holz hatten, fanden sich die Gerippe von mehreren Hirschen, die Geweihe noch ziemlich gut erhalten, darunter eines mit dem Schädel in einer aussergewöhnlichen Stärke. Auch einige eiserne Kanonenkugeln lagen dazwischen. Da ich verhindert war, der freundlichen Einladung des Herrn Hüttendirektors den Fundort selbst zu besichtigen, zu folgen, so bat ich denselben, mir die gefundenen fossilen Knochen hierher zu schicken, was auch schon am 17. August geschah.

Das interessanteste Stück der Ausgrabung ist wohl eine alte Waffe, aus Hirschhorn und Eberzahn gefertigt.

Das Stück Hirschgeweih ist dem unteren Ende der linken Geweihstange entnommen. Der Augenspross ist entfernt, wahrscheinlich schon vom Verfertiger der Waffe, um dem etwa 12 cm langen Geweihstücke die Beilform zu geben. Der Rosenstock misst 54 mm im Durchmesser, dessen Knochenkern 36 mm. Nach der Dicke des Geweihfragmentes mag es einem mässig entwickelten Acht-Ender angehört haben. Vom Rosenstock etwa 25 mm entfernt ist das Geweihstück glatt durchbohrt und misst das Bohrloch 21 mm im Durchmesser und 25 mm in der Tiefe. Unterhalb und etwas seitlich von den beiden Bohrlochöffnungen sind in den Rosenstock je 2 Löchelchen gebohrt, offenbar zu dem Zwecke, durch dieselben Fäden zu ziehen, um die auf einen Stiel gezwängte Waffe noch stärker zu befestigen. Die Löchelchen an der einen Seite sind grösser (2,5 mm im Lumen, und 13 mm von einander entfernt) als die an der anderen Seite, welche nur 5,5 mm von einander entfernt und kaum 1 mm Bohröffnungsdurchmesser haben. Nach der geringen Weite dieser Bohrlöchelchen zu schliessen, scheint die Befestigungsschnur aus Pferdehaaren oder vielleicht auch aus einem zu einer Saite zusammengedrehten Darm bestanden haben.

In der vorderen natürlichen Oeffnung des beilartigen Hirschhornstückes steckt noch das abgebrochene Ende eines Eberzahnes. Es muss einem mächtigen Keiler angehört haben, denn die Dimensionen der drei Zahnflächenseiten messen 22, 17 und 15 mm.

Das Eberzahnfragment gehört einem rechten Eckzahn des Unterkiefers an. Vervollständigen wir das abgebrochene Ende, so stand dasselbe im Bogen 14 cm aus dem Geweihstücke hervor. Ich habe das eingekeilte Zahnende mit einem mir vorliegenden Wildeberzahne verglichen und gefunden, dass der Verfertiger dieser Waffe das untere dünnwandigere Ende des Zahnes zuerst abgeschlagen hatte, bevor er den Zahn in das Geweihstück einkeilte. Es hatte dieses offenbar einen doppelten Zweck; einerseits eine grössere Festigkeit der Waffe zu erzielen, und anderseits würde auch der intakt eingekeilte Zahn eine zu grosse Bogenkrümmung gehabt haben, um noch als Schlagwaffe zweckmässig benutzt werden zu können.

Der Eberzahn ist so stark in das Geweihstück eingekeilt, dass die Geweihöffnung zum Rosenstocke hin einen Spalt von 5 cm Länge erhielt. Durch dieses bis zum Bersten stramme Einkeilen musste der Zahn ausserordentlich stark in dem Geweihstück befestigt werden. Auch jetzt ist es noch nicht möglich, das Zahnende mit den Fingern aus dem Geweih herauszuziehen.

Vielleicht konnte aber auch obiger Spalt dadurch entstanden sein, dass beim wuchtigen Hiebe mit der Waffe das Geweihstück aufgerissen wäre, wofür dann auch das abgebrochene Zahnfragment sprechen dürfte.

Wir haben vielfach alte Waffen aus Hirschhorn gefunden, in deren vorderen Höhlung Gesteine eingekeilt waren; die hier vorliegende Kombination von Hirschhorn und Eberzahn ist ebenso sinnreich, zweckmässig, wie natürlich; sie scheint ein westfälisches Unikum zu sein.

(Schluss folgt.)

Literaturbesprechung.

Königliches ethnographisches Museum zu Dresden. — II. **Jadeit- und Nephrit-Objekte.** A. Amerika und Europa. III. B. Asien, Oceanien und Afrika. Herausgegeben mit Unterstützung der Generaldirektion der kgl. Sammlungen für Kunst und Wissenschaft zu Dresden von **Dr. A. B. Meyer,** kgl. sächsischer Hofrath, Direktor des kgl. Zoologischen und Anthropologisch-Ethnologischen Museums zu Dresden. Mit 6 Lichtdrucktafeln. Gross-Folio. Leipzig 1882, 1883. Verlag von Naumann und Schröder.

Wenn im Allgemeinen als besonders wünschenswerth zu bezeichnen ist, dass die ethnologischen Museen endlich daran gehen, ihr Material allgemein zugänglich zu machen durch Publikationen, sei es der Kataloge, Abbildungen, Monographieen, so ist eine Publikation wie diejenige des kgl. ethnographischen Museums zu Dresden von Seiten des Direktors desselben, Hofrath Dr A. B. Meyer, mit spezieller Freude und Anerkennung zu begrüssen, da sie nach Form und Inhalt gleich musterhaft auftritt. Der erste Band dieses Werkes, die Bilderschriften des ostindischen Archipels behandelnd, wurde schon in Nr. 7 dieser Zeitschrift 1882 p. 56 besprochen, der zweite und dritte Band aber, welche Ende 1882 und Anfang 1883 erschienen, erfordern ein etwas detaillirteres Eingehen an dieser Stelle, weil das abgehandelte Thema vielseitig von bedeutendem Interesse ist. Band 2 und 3 betiteln sich Jadeit- und Nephrit-Objekte aus Amerika und Europa, B. Asien, Oceanien und Afrika und bringen 6 Foliotafeln in Lichtdruck (eine colorirt) und 69 Folioseiten Text und nichts Geringeres wird in denselben abgehandelt, als die so viel besprochene Nephritfrage. Mit Genugthuung ist es zu begrüssen, dass Meyer die vielverschlungene Frage wieder einmal zusammenfassend betrachtet hat, denn mit Fischer's grundlegendem Werke hatte sich die Untersuchung in so viele kleine vereinzelnte Bächlein und Rinnen verlaufen, dass es unmöglich war, eine Uebersicht zu behalten. Meyer's Methode ist, wie von dem Naturforscher nicht anders zu erwarten, eine naturwissenschaftliche, induktive. Indem er von den Objekten des Dresdener Museums, welches ausserordentlich reich an Nephriten und Jadeiten ist, ausgeht und dieselben erschöpfend beschreibt und abbildet, zieht er alle bekannten in den Museen der Erde befindlichen Objekte zum Vergleich heran und stellt sie an verschiedenen Orten des Werkes tabellarisch zusammen. Hierauf wendet sich der Autor den allgemeinen und besonders interessanten Fragen nach dem Ursprunge der Nephrit- und Jadeit-Objekte zu und hier ist es, wo er eine Fülle von Argumenten und Beweisen häuft, um seine Ansicht, wie mir scheint, siegreich durchzuführen, nämlich die, dass die Heimath der amerikanischen und europäischen Objekte nicht wie Fischer und Andere wollen, in Asien zu suchen sei, sondern in Amerika und Europa selbst.

Setzen wir den Beweis schon als erbracht voraus, so benimmt Meyer damit der Nephritfrage ihr ethnologisches Interesse und degradirt dieselbe zu einer mineralogischen und geognostischen Frage, derjenigen nach dem Fundorte der Mineralien in Amerika und Europa. Alle jenen kühnen, mir stets bedenklich erschienenen Hypothesen von den aus Asien nach Europa einer- und nach Amerika anderseits wandernden Nephritträgern prähistorischer Zeiten scheinen vor Meyer's scharfer Kritik zu verstieben, und wenn wir diese gründliche Arbeit schon desshalb freudig begrüssen, weil sie es mit einer Hypothese aufnimmt, welche Viele seit langer Zeit gebannt hält, so berührt sie uns um so wohlthuender, als die Polemik in mildester Form und rein sachlich auftritt. Der Inhalt des Werkes ist ein so reichaltiger, dass ich mir näher auf denselben an dieser Stelle einzugehen versagen muss. Ich begnüge mich, im Folgenden die am Schlusse zusammengefassten Resultate zu reproduciren, nachdem ich noch speziell bemerkt habe, dass die Beweise Meyer's für die lokale Herkunft von Nephrit und Jadeit mir so zwingend und überzeugend erschienen, dass ich mit Sicherheit der Entdeckung der Fundstätten in Mexiko und Süd-Amerika einer-, in den Alpen Europa's anderseits entgegensehe. Nachdem Arzruni gefunden, dass die schweizer Pfahlbauten-Nephrite ihren eigenen Charakter mikroskopisch aufweisen und nicht, wie Fischer meinte, sibirischen oder neuseeländischen Ursprungs sind, gewinnen alle von A. B. Meyer angezogenen Argumente noch mehr an Gewicht, und da mineralogische Autoritäten jenen Ethnologen, welche das Pfahlbautenvolk auf seinen Wanderungen von Osteuropa, als der gemeinsamen Heimath aller Arier, verfolgen zu können meinen, zur Seite stehen, so dürfte, meiner Ansicht nach, der Kampf bald beendet sein. Wichtig ist ferner hervorzuheben, dass alle (oder fast alle grossen Beile Frankreichs und Deutschlands) Flachbeile aus Jadeit sind, so dass ein Fundort für Jadeit in den Westalpen zu vermuthen ist, dem entspricht Damour's Nachweis (?) des Jadeit vom Monte Viso. Die Nephritgerölle der norddeutschen Ebene (Schwemsal, Leipzig, Potsdam) tragen nicht zur Erklärung der Jadeitflachbeile bei und werden, selbst wenn ihr skandinavischer Ursprung dargethan, unsere Frage noch nicht endgiltig gelöst haben. Dr. Fligier in Graz.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Oberlehrer Weismann, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Theatinerstrasse 36. An diese Adresse sind auch etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 29. März 1883.

Correspondenz-Blatt
der
deutschen Gesellschaft
für
Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

*Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XIV. Jahrgang. Nr. 5. Erscheint jeden Monat. Mai 1883.

Deutsche Anthropologische Gesellschaft.

Einladung zur XIV. allgemeinen Versammlung in Trier.

Die deutsche anthropologische Gesellschaft hat Trier als Ort der diesjährigen allgemeinen Versammlung erwählt und die Herren DDr. Hettner und Dronke um Uebernahme der lokalen Geschäftsführung ersucht.

Die Unterzeichneten erlauben sich, im Namen des Vorstandes der deutschen anthropologischen Gesellschaft die deutschen Anthropologen und alle Freunde anthropologischer Forschung zu der am

8., 9. und 10. August ds. Js. in Trier

stattfindenden allgemeinen Versammlung ergebenst einzuladen.

Die Tagesordnung der Versammlung wird in der nächsten Nummer des Correspondenzblattes mitgetheilt werden.

Die Lokalgeschäftsführer:
Dr. Hettner, Museumsdirektor.
Dr. Dronke, Realgymnasialdirektor.

Der Generalsekretär:
J. Ranke.

Frankfurter craniometrische Verständigung.

Ihren Beitritt zur Verständigung (Corr.-Bl. Nr 1. 3. 4) haben weiter angemeldet die Herren:

42. Dr. Obst — Leipzig.
43. Professor Dr. A. Wrześniowski — Warschau.
44. Dr. Weisbach, k. k. Stabsarzt im österr.-ung. Nationalspital — Konstantinopel.
45. Professor Dr. M. Holl — Innsbruck.
46. Dr. V. Gross — Neuveville, Schweiz.
47. Professor Dr. A. v. Kölliker — Würzburg.
48. Professor Dr. Gustav Fritsch — Berlin.
49. Professor Dr. W. Henke — Tübingen.
50. Professor Dr. A. Meyer — Göttingen.
51. Professor Dr. Aeby — Bern (cfr. folgende Seite oben).

Herr Professor Aeby hat sich dieser Vereinbarung angeschlossen, weil er dieselbe für die speziellen Aufgaben der Anthropologie durchaus entsprechend hält und auch seinerseits überzeugt ist, dass jeder weitere Fortschritt in diesem Gebiete vor allem ein einheitliches Vorgehen aller Betheiligten erfordert. Er glaubt jedoch, um irrigen Schlussfolgerungen zuvorzukommen, ausdrücklich erklären zu sollen, dass er mit diesem seinem Anschlusse keine der in seinen Arbeiten ausgesprochenen prinzipiellen Anschauungen preisgibt, sondern nach wie vor an denselben festhält.

Die geehrten Fachgenossen, welche der Frankfurter Verständigung — Corr.-Bl. Nr. 1. 1883 — zustimmen, werden ersucht, ihren Beitritt zu derselben bei dem Generalsekretär Prof. Dr. J. Ranke — München, Briennerstrasse 25 gefälligst bald anmelden zu wollen, da eine nochmalige Publikation der Verständigung im Archiv für Anthropologie mit den gesammten Unterschriften in baldige Aussicht genommen ist.

Stein als Geld.

von Ludwig Leiner in Constanz.

Seit Jahren habe ich die Pfahlbaustätten am Bodensee allwinterlich bei niedern Wasserständen besucht und für das Rosgarten-Museum ausgebeutet, und ich musste mich beim Einordnen der Beute immer wundern über die unsägliche Menge gleicher und ähnlicher Steinbeile. Diese stehen der Zahl nach gegen andere Stein-, Bein-, Thon- und Bronze-Geräthe in keinem gewöhnlichen Verhältniss. Die Tausende von einfachen Beilen unterscheiden sich fast nur im Material und dieses ist entsprechend den Geschieben überhaupt, welche an unsern Ufern liegen, und sind in der Form bedingt durch die ursprüngliche eben dieser Geschiebe. Sie sind nur durch ähnliches Zuschleifen ähnlich gestaltet und zu verschiedenem Gebrauch verwendbar gemacht

Ich machte mir die Meinung, dass sie vorzüglich zu Schleudergeschossen gedient haben möchten, wie die eisernen Pfeilspitzen des Mittelalters, die dann und wann neben den Steinbeilen der Pfahlbauten-Zeit im Uferschlamm des Bodenseegebietes sich finden und ich wurde in dieser Ansicht gestärkt, als ich ein Schleuderholz von Fidschi-Insulanern sah, in dem ein Steinbeil stack.

Aber unsere Steinbeile sind an einzelnen Stellen so gehäuft im Uferkies und Uferschlamme, dass diese Vermuthung auch hinkt. Und denkwürdig ist es, dass unsere sogenannten Pfahlbaustationen auch fast immer da gefunden werden, wo heute noch weiter in's Land herein grössere Ansiedelungen, Dörfer, Marktflecken und Städte mit ihren Marktplätzen liegen. Wo heute noch gefeilscht und gehandelt wird, feilschten und handelten wohl auch unsere Vorfahren. Wenn wir uns nun vorhalten, welcher Tauschhandel mit der Kaurimuschel (Cypraea moneta) heute noch in Bengalen und Siam, in Afrika, zu Zanzibar getrieben wird, dass aber am Bodensee keine so harten Muscheln vorkommen; wenn wir wissen, dass auf dem Markte zu Tlaltelolco im alten Mexiko neben Cacao, Baumwolltüchern, Goldstaub und Kupfer in „hammerähnlicher“ Gestalt, Zinn, beid' letztere ohne Gepräge, als Geld diente, so liegt der Gedanke sehr nah, dass unsere Pfahlbau-Steinbeile auch Tauschmittel, Geld, waren, wenn sie auch dann zugleich als Wurfwaffen und zu anderem gedient haben mögen. Ein Beil von kupferreicher Bronze fand sich auch bei Banzenreuthe genau in der Hälfte abgebrochen.

Einen weiteren Anhalt findet solches Ansinnen in der Menge kleiner Nephritbeilchen, die sich fast gleichförmig an einzelnen Stellen finden und die doch kaum alle als Schab-, Schneid- und Stechinstrumente gedient haben mögen, wenn auch lange Zeit an solchen Stätten gewohnt wurde. Als Amulete angenommen wäre ihre Zahl an einzelnen Strandorten auch kaum erklärlich. Denn ich zähle im Rosgarten zu Constanz jetzt schon allein gegen 900 Nephritchen, die in den letzten Jahren ausgegraben wurden. Das ist viel gegenüber einer doch dazumal noch dünn wohnenden Bevölkerung. Die leichte Erklärung als Fabrikstätten riecht etwas sehr modern. Es ist anzunehmen, dass seltenere, eingeführte, edlere Gesteinsarten auch als Tauschmittel in hohem Werthe gestanden sind.

Ich glaube, dass geschliffene und zu Allerlei verwendbare Steine in unserer Gegend zu jener alten Zeit auch Geld waren und als Tauschmittel, Kampfsold, Verkaufswerthe gedient haben mögen. Man muss nur immer denken, dass die Menschen Menschen sind und bleiben, die Kinder schon in früher Jugend mit Steinchen täuscheln und handeln.

Manche Pfahlstätten werden andere auch dominirt haben, wie's jetzt noch ist, und sich haben von andern zinsen lassen, denn manche Pfahlwohnorte zeichnen sich mehr durch Steinbeilreichthum als durch Zahl der Pfählungen aus.

Wir können, so genommen, unsern Rosgarten auch „steinreich“ nennen.

Diskussion zur Nephritfrage.

(Fortsetzung.)

1. Weitere Mittheilung von Herrn Prof. Dr. O. Fraas.

In dem reichen „Museo Arqueológico" zu Madrid (calle de los ambajadores) liegen über 100 Flachbeile genau von der Gestalt der im Bodensee bei Unterruhldingen oder in Seeen der Westschweiz gefundenen Instrumente. Das Gestein, aus dem sie gearbeitet sind, ist ein weissgraues, gelb und braun geflecktes Mineral von wolkigem Aussehen. Unwillkürlich erinnert ihr Anblick an die glänzende Reihe der prähistorischen Nephritbeile, die nunmehr im Rosgarten zu Konstanz ausgestellt ist. Wer sie kennt muss sich ganz besonders durch die Madrider Sammlung angesprochen fühlen, denn die Uebereinstimmung nicht blos der Gestalt, sondern auch der gelben und braunen Farben ist überraschend. Dazu kommt noch die Uebereinstimmung des spezifischen Gewichts beider 3,19—3,21. Dieselben Flachbeile trifft man auch in dem Mineralien-Kabinet der Academia de San Fernando, sowie im Privatbesitz der Herren Macpherson in Madrid oder des Don Domingo d'Orueta in Malaga und Anderer. Es waren die ersten Instrumente der Art die ich sah, da ich sonst noch in keinem andern Lande Europas, nicht einmal im Süden Frankreichs, sie zu beobachten Gelegenheit hatte. Sicherlich wären sie aber, wenn je solche Stücke nördlich von den Pyrenäen gefunden worden wären, in einem der glänzenden Museen von Lyon, Toulouse oder Montauban zu sehen gewesen. Dieselben scheinen ganz spezifisch spanisch zu sein, das Rohmaterial entstammt nach Quiroga[1]) dem Guadarrama speciell der Provinz Guadalajara und Madrid und wird von ihm Fibrolite genannt, identisch mit Sillimanit oder eine Varietät von diesem Mineral. Wegen der auffälligen Uebereinstimmung mit den Konstanzer Nephriten bezeichnete ich die Stücke mit dem Namen „grauer Nephrit", unter dem sich der Archäologe jedenfalls den richtigsten Begriff von den spanischen Funden machen kann. Ebenso hatte Fischer in seinem Nephritwerk einen „holzbraunen Nephrit" auf der chromolithographischen Tafel I Fig. 8 abgebildet, mit welcher Abbildung ein mir von spanischen Kollegen freundlichst mitgetheiltes Stück merkwürdig übereinstimmt.

Aus ächtem, an den Kanten durchscheinenden, grünem Nephrit gefertigte Beile, wie sie in deutschen Museen (Mainz, Bonn, Düsseldorf, Berlin) liegen, deren Rohmaterial nach H. Credner's plausibler Darstellung aus Skandinavien stammt und im nordischen Geschiebelehm erratisch in die deutsche Tiefebene kam, beobachtete ich nirgends in Spanien, ob ich gleich mich scharf darnach umsah. Im Madrider Museum liegen nur 2 dunkelgrüne, soweit man durch die Glasscheiben beobachten kann, aus Jadeit oder Chloromelanit bestehende Instrumente, deren Gestalt und Farbe nach Mexico weist. Sie sind über 20 cm lange, fast cylindrische, vorne spitz zulaufende, hinten scharf abgerundete Spitzäxte, von entschieden fremdartigem Aussehen. Um das spanische Flachbeilmaterial gegenüber dem mexikanischen und süddeutschen Material verständlich zu bezeichnen, nannte ich es schlechtweg grauen Nephrit, ohne ihm damit irgend eine mineralogische Eigenschaft zuschreiben zu wollen. Diese einfache Beobachtung und Vergleichung, die mich persönlich interessirte, theilte ich in einem rein privaten, vertraulichen, nicht zur Publikation bestimmten Schreiben unserem Generalsekretär gelegentlich einer anderweitigen Correspondenz mit. Ihm erschien die Beobachtung gleichfalls interessant genug, um sie in Nr. 3 des Correspondenzblattes zum Abdruck zu bringen

Hätte ich freilich ahnen können, wie schmerzlich ich das mineralogische Herz unseres alten Freiburger Freundes mit meinem „in so hohem Grad irrthümlichen Ausspruch" traf, so hätte ich nicht so leichthin das unschmelzbare Thonerdesilikat mit dem schmelzbaren Kalkmagnesia-Eisensilikat verwechselt. Ein mineralogisches Verdikt abzugeben kam mir entfernt nicht in den Sinn, ich stellte mich einfach auf den archäologischen Standpunkt oder vielmehr auf den praktischen Standpunkt der alten Steinschleifer, denen es sicher ziemlich gleichgültig war, ob sie ein Kalk- oder ein Thonerdesilikat verarbeiteten, wenn der Stein nur zähe war und nicht splitterte. Mit feinem Gefühl aber und mit bewundernswürdiger Sicherheit verstunden es die Alten, sei es am Guadarrama, sei es am Bodensee oder im nordischen Geschiebelehm, gerade die zähesten und dauerhaftesten Steine ihrer Gegend für ihre Schneidewerkzeuge herauszufinden.

2. Weitere Mittheilung von Herrn Prof. Dr. H. Fischer.

Im Correspondenzblatt 1881, Nr. 3 glaubte ich den Lesern desselben in Aussicht stellen zu können, dass sie fernerhin nicht mehr viel durch Artikel von mir über Nephrit und Konsorten, deren sie füglich überdrüssig sein mochten, be-

1) Don Francisco Quiroga, sobre el jade y las hachas que llevan este nombre en España. Anales à historia natural 1881.

helligt werden würden. Diess gestaltet sich aber jetzt, wo von anderer Seite her die Diskussion im Correspondenzblatte 1883, Nr. 3 wieder neu angeregt ist, doch anders und muss ich auch schon, wie in Nr. 4, wieder zur Feder greifen, zunächst behufs sachlicher Berichtigungen, während eingehende Erörterungen im Interesse der Leser, wie mir scheint, besser verschoben werden, bis alle gegentheiligen Ansichten sich genügend geäussert haben werden und dann in Gesammtheit beleuchtet werden können.

Wenn Herr Professor Credner die Angaben Breithaupt's, die ich von letzterem als damals einzig Ueberlebendem glücklich noch zu rechter Zeit einholte und an welche ich mich natürlich allein halten konnte, jetzt geognostisch zu berichtigen vermag, so ist das ganz erwünscht. Dabei wirft mir derselbe S. 27 Zl. 5 v. o. vor, ich hätte mich im N. Jahrb. 1880 I. 176 sogar des Ausdrucks: „Der Nephritblock aus der Alaunerde“ bedient. Derselbe mag sich beruhigen, in meinem Nephritwerk steht dreimal (S. 3 Z. 11 v. o., S. 180 Z. 3 v. u. und S. 218 Z. 6 v. u. richtig Alaunerdegrube oder Braunkohlengrube, wie es mir angegeben worden war, und wenn es an anderen Stellen also fehlt, so ist eben „die Grube“ vielleicht in der Feder geblieben oder deren Fehlen bei der Korrektur übersehen worden.

Es wäre dem gegenüber aber auch sehr erwünscht gewesen, wenn Herr Professor Credner bezüglich des Nephrits aus der Sandgrube sich seinerseits in meinem Nephritbuch etwas genauer umgesehen hätte, als es wirklich der Fall war. Er spricht von einem 76 Pfund schweren Nephritblock aus dieser Sandgrube, während a. a. O. S. 204 ff. bei mir deutlich zu lesen ist, dass Breithaupt in Erdmann's und Schweigger's Journal von einem, durch einen Offizier aus der Türkei mitgebrachten 76 Pfund schweren, grünlichgrauen, fast berggrünen Nephritblock mit spez. Gew. 2,981 berichtet habe; dann fügte ich ausdrücklich bei, dass Breithaupt brieflich von einem anderen, 37 Pfund schweren Block mit spez. Gew. 2,965 spreche und S. 217 sub 1844 ist gesagt, dass dieser Block in der Sandgrube gefunden, von Rammelsberg analysirt und mir durch Breithaupt ein Handstück davon eingesandt worden sei, das ich als der allbekannten molkenfarbigen, in China so vielfach verarbeiteten Varietät entsprechend erkannte.

Besagtes Handstück ging später nebst einer Anzahl anderer Nephrite in das Wiener mineralogische Hofmuseum über und wird höchst wahrscheinlich die Etiquette von Breithaupt's Hand noch bei sich tragen. Das Aussehen dieses Nephrits ist aber ein total anderes, als das der in Potsdam und Schwemsal gefundenen Stücke, wie sich jeder überzeugen kann, der die letztgenannten Exemplare mit irgend einem der in Sammlungen vielverbreiteten molkenfarbigen turkestanischen Nephrite vergleicht. Wenn man also, wie sich Herr A. B. Meyer Seite 30 Zeile 9—10 v. o. zu thun beeilt hat, diese drei Rohnephritblöcke gleich in eine Linie stellt, so hat man dies erstlich zu verantworten und zweitens müssen die Anhänger dieser Ansicht jetzt schon zwei ganz verschieden aussehende Nephritsorten dem skandinavischen Boden heimatlich zuweisen. Herr Meyer hat demnach ebensowenig, wie Herr Credner die citirten Stellen in meinem Buche genau nachgesehen. Derselbe behauptet aber ausserdem ebendaselbst, die deutschen „Nephrit“-Beile scheinen alle aus Jadeit zu bestehen. Abgesehen nun von den kleinen Nephritbeilchen von Nördlingen (Corr.-Bl. 1880 Nr. 8 S. 23 rechts, Zle. 22 v. o.) und vom Starenbergsee, welch' letztere in der Uebersicht in der Revue arch. pg. 6 aufgeführt, in dem eben genannten Artikel 1880 aber leider übergangen wurden, besitzt nun das Freiburger Museum ein ausgezeichnetes Nephritbeil 110 mm lang, 45 breit, 210,60 Gramm schwer, von Blansingen in Baden, (zwischen Freiburg und Basel, fern von allen Pfahlbauten, 10 Fuss tief unter der Erde gefunden), das sogar in Berlin bei der Ausstellung 1880 sich befand, wo es Herr Meyer hätte selbst sehen können. Bezüglich der Fibrolithbeilchen versäumte ich in meinem Artikel in Nr. 4 des Corr.-Bl. daran zu erinnern, dass ich in den beiden dort citirten Referaten eigens bemerkt hatte, wie diese Beilchen von Damour auch in Frankreich nachgewiesen seien. Ueber die von Zovisato in Italien gefundenen Fibrolithbeilchen findet sich Nachricht in meinem Referat über dessen italienische Schriften im Archiv Bd. XIII 1881, S. 338 ff.; aber auch schon im Corr.-Bl. 1879 Nr. 3 S. 21 betonte ich das Vorkommen vom Fibrolithbeilen in Italien, Frankreich und Spanien.

Anthropologische Notizen von Amerika.

Die unter dem „Department of the Interior“ stehenden, von Powell befehligten Expeditionen haben reichliches Material gesammelt und ganz besondere Anerkennung verdient der bei diesen Expeditionen thätige Philologe und Linguist Albert Gatschet. Ihm gebührt das Verdienst, ein

System in die Erforschung der Indianersprachen gebracht zu haben, in ein gar schwieriges und verwickeltes Gebiet. Während auf ungeheure Strecken in Central- und Süd-Afrika oder auf den im Indischen Ocean weit zerstreuten Inseln es die Forschungen lediglich mit sozusagen Dialekten ein- und derselben Grundsprache zu thun haben, stösst der Linguist bei den Indianersprachen auf ein oft unentwirrbares Labyrinth, indem benachbarte Stämme oft grundverschiedene, weit getrennte Stämme oft ganz ähnliche Sprachen reden.

Von Powells „Contributions to North-American Ethnology" ist Band IV vor einiger Zeit erschienen. Derselbe ist von Lewis H. Morgan redigirt, behandelt in recht anschaulicher Weise das häusliche Leben der Indianer, und ist mit zahlreichen Illustrationen ausgestattet. Das Buch enthält 11 Kapitel, auf welche nur einigermassen einzugehen der Raum hier nicht gestattet. Es werden behandelt: Die soziale Organisation, das Gesetz der Gastfreundschaft, kommunistische Gebräuche, Landbesitz, Beschreibung der Wohnstätten von den wilden sowohl als den ackerbautreibenden Stämmen, die Ruinen in Neu-Mexiko und südlichem Colorado, die Häuser der „Mound-Builders", die Häuser der Azteken, die Ruinen der sesshaften Indianer von Yucatan.

Das vor einigen Jahren gegründete „Bureau of Ethnology" in Washington hat seinen ersten Bericht publizirt, der durch glänzende Ausstattung und äusserst zahlreiche und instruktive Illustrationen ausgezeichnet ist. Er enthält linguistische Mittheilungen von Gatschet, Dorsey, Pilling und Riggs; ferner Studien über die Zeichensprache der Indianer von Brevet Lieut.-Col. Garrik Mallery; Studien über Begräbnissgewohnheiten der Indianer von Dr. H. C. Yarrow; Studien über die Symbol-Schrift von Prof. S. Holden; über die Indianer-Mythology von W. Powell und Anderes mehr, das den Ethnologen vom Fach von hohem Interesse ist.

Das „Peabody-Museum of American Archaeology and Ethnology" hat seinen 15. Jahresbericht publizirt, aus welchem hervorgeht, dass im Jahre 1881 wieder zahlreiche Schenkungen gemacht wurden. Der Bericht enthält ferner ein Rundschreiben, worin um finanzielle Beiträge gebeten wird, um die archäologisch-ethnologischen Forschungen in grösserem Massstabe als bisher betreiben zu können, und dann noch einen Artikel von W. Putnam: „Ueber die Kupfergegenstände von Nord- und Süd-Amerika, welche in den Sammlungen des Peabody-Museums enthalten sind."

Der American Antiquarian Vol. IV. Nr. 2 enthält: Antike Tempelarchitektur von S. D. Peet; Die Dakota-Sprachen und ihre Beziehungen zu andern Sprachen, von W. Williamson; Waren die Mound-Builders Indianer? von P. Maclean. Ist wesentlich polemischer Art. Einige abergläubische Gebräuche bei den heutigen Indianern, von H. C. Yarrow; Eine versuchte Lösung der Davenporter Steininschrift, von J. Campbell.

Nr. 3 enthält: Die Eingebornen von Columbia, von H. Barney; Der palaeolithische Mensch in Amerika, von P. Gratacap; die praehistorische Architektur in Amerika, von D. Peet; Linguistische Notizen über Yahgan, Kechua, Taensa, Kataba von Albert Gatschet.

Nr. 4 enthält: Die Urstämme Columbia's, von G. Barney; Ueber die Kayowe-Sprache, von Albert S. Gatschet; der Ursprung der Erbauer von Palenque, von Dr. Flint; Eine Jowa-Sage von O. Dorsey.

Menschliche Fusstapfen in festem Felsen. In einem Steinbruch bei Carson in Nevada hat Dr. W. Hoffmann 40 Fuss unter der Oberfläche im Schiefer eine grosse Anzahl von Fussspuren von Vögeln und Thieren, und so weit man die Sache bis jetzt beurtheilen kann, auch von Menschen gefunden. Linguistische Notizen, von Albert Gatschet.

Der Amerikan Antiquarian Vol. IV Nr. 1 enthält: Ueber Indianerwanderungen, wie sie aus der Verbreitung der Sprachen abgeleitet werden können, von H. Hale; Ueber die Urstämme Columbia's, von G. Barney; Dorfbau der alten Indianerstämme Amerika's, von D. Peet; Beschreibung einer alten Aztekenansiedlung in Neu-Mexico, von A. Read; Eine Probe der Chametosprache, von A. Gatschet; Linguistische Notizen von demselben.

Im American Naturalist, Februar 1883, hat A. Gatschet eine kurze Besprechung des im vergangenen Jahre in Leipzig erschienenen Werkes von Th. Baker: „Ueber die Musik der nord-amerikanischen Wilden."

Von nicht geringem Interesse für Archäologen dürfte die von Dr. G. Brinton, 115 South-Eleventh Street in Philadelphia angekündigte Reihe von Publikationen sein, betitelt: Library of Aboriginal American Literature, in welcher eine grössere Sammlung von Manuskripten aus dem 16. Jahrhundert, darunter eines von einem Mayahäuptling aus Yucatan zum Abdruck kommt. Dr. Brinton ladet zu Subskriptionen ein.

L.

Mittheilungen aus den Lokalvereinen:

1. Westfälische Gruppe.

Von Professor Dr. H. Landois.

(Schluss.)

Die übrigen Fundstücke der Ausgrabung bieten weniger Interesse und sollen nur der Vollständigkeit wegen hier kurz aufgeführt werden. Es sind:

Der Schädel eines mächtigen Wildabers.

Der Schädel eines hornlosen Schafes, nebst beiden Unterkiefern; auch das rechte Schulterblatt von demselben.

Ein riesiges Edelhirschgeweih, rechte Stange, Rosenstock 8,50 cm im Durchmesser.

Ein kleines Geweih vom Edelhirsch auf dem Schädelfragment, links, Rosenstock 5,2 cm im Durchmesser.

Ein Kronenende eines Geweihes vom Edelhirsch.

Ein 33 cm langer Augenspross vom Edelhirsch.

Vom Edelhirsch ferner:

ein linker Unterarm 28,5 cm lang,
ein rechter Unterarm 25 cm lang,
ein linkes Schienbein 30 cm lang,
ein rechtes Schienbein 32 cm lang.

Vom Rind eine linke Beckenhälfte.

Von demselben der Oberarm des linken Vorderbeines.

Von demselben ein linker Unterkiefer.

Von demselben noch ein linker Unterkiefer.

Vom Pferd 2 kleine Oberschenkel (31 cm lange) linker Seite.

Von demselben ein grosser (41 cm langer) Oberschenkel rechter Seite.

Von demselben 2 erste Fingerglieder der Vorderbeine.

3. Ein Steinbeil aus Oelde.

Der Herr N. N. übersandte am 26. August aus Oelde ein Steinbeil mit nachstehender Fundangabe: „Der Steinhammer ist ein Geschenk des Herrn v. Bruchhausen und beim Bau der Köln-Mindener-Eisenbahn aufgefunden. Nach v. Bruchhausen's Angabe hat derselbe etwa 2 m unter der Erdoberfläche gelegen und zwar in lehmigen Mergel in der Nähe des Axthaches."

Die Länge desselben beträgt 13 cm; die grösste Breite 5,5 cm. Die schwachbogig verlaufende Schneide misst 44 mm. Das gebohrte Loch liegt 43 mm hinter der Schärfe und hat 20 mm im Durchmesser.

Das Material besteht aus verquarztem Sandstein grobschieferiger Struktur, indem verfestigende dünne Quarzlagen in einem Abstande von 16 mm in etwas schräger Richtung das Beil der Länge nach durchziehen.

Das Beil zeugt von sorgsamer Bearbeitung, indem auf der oberen Seite von der Schneide bis zum hinteren Ende ein schwach erhabener Rücken ausgearbeitet ist. Aus seiner völligen Intaktheit lässt sich folgern, dass es noch nicht gebraucht worden sein mag.

2. Anthropologischer Verein zu Leipzig.

Sitzung Mittwoch den 24. Januar 1883. Vorsitzender: Herr R. Andree; Schriftführer: Herr H. Tillmanns.

I. Herr R. Andree referirt über den gegenwärtigen Stand der Nephritfrage, indem er an das Werk von A. B. Meyer anknüpft. Sodann sprach

II. Herr H. Credner, indem er gleichfalls an das A. B. Meyer'sche Werk anknüpfte: über das Vorkommen und die wahrscheinliche Herkunft der Blöcke von rohem Nephrit, welche bei Leipzig, Schweinsal und Potsdam gefunden worden sind (cfr. Corr.Bl. Nr. 4).

III. Herr Dr. Wagner: Ueber die ethnographischen Verhältnisse in Graubünden und über die dortigen Hauszeichen. Der Vortragende berührte zuerst die politischen Schicksale Rhätiens, die Bildung der rätoromanischen Sprache und das Eindringen deutscher Elemente unter der fränkischen Herrschaft. Im Gegensatz zu dieser mehr militärischen Festsetzung vollzog sich dann seit dem 13. Jahrhundert eine eigentliche Kolonisation der hochgelegenen Gegenden durch deutsche Walliser, die in Graubünden sowohl wie anderwärts, besonders in Vorarlberg, wahrscheinlich zur Ausrodung von Wäldern von den Feudalherren unter sehr günstigen Bedingungen angesiedelt wurden, und noch heutzutage ihre ethnographischen Besonderheiten bewahrt haben. Ausser diesen Walserkolonien wurde noch ein Theil des Rheinthals durch Allemannen germanisirt, während die sonstigen Thäler romanisch bezw. italienisch geblieben sind. Sodann berichtete der Vortragende über seine Beobachtungen in Bezug auf das Vorkommen von Hausmarken in den einzelnen Theilen Graubündens, wo dieses ursprünglich germanische Institut auch unter der romanischen Bevölkerung Wurzel gefasst hatte, während dasselbe noch gegenwärtig sich unter den Walsern in den verschiedensten Anwendungen vorfindet, nunmehr aber auch allmählig abzusterben beginnt.

IV. Herr C. Hennig sprach über den Partus bei Naturvölkern. Zunächst ist festzustellen, dass die Worte wild, Urvolk, Naturmensch, Eingeborne, denen man das gebildete, verfeinerte, civilisirte Kulturvolk entgegenstellt, nicht immer das ein-

fach Rohe, Ungeschlachte bezeichnen. Was zunächst die Tracht betrifft, so wird im nächsten Vortrage nachgewiesen werden, dass gewisse Kleidungsstücke die Schwangeren krank, ja gefährlich krank machen können. Das Nacktgehen und das theilweise Nacktgehen sind bald vom Klima nicht nur erlaubt, sondern sogar geboten, bald gestatten sie öfteres und gründlicheres Reinigen des Körpers als die Kleidungsstücke und fördern, erleichtern die tägliche Arbeit, das Fortkommen: und körperlich regelmässig thätig sein ist als bestes Mittel erkannt, leicht und schnell zu gebären. Die Nacktheit und das sich vor Anderen Entblössen wird z. B. in den Landbezirken Japan's nicht für unsittlich, nicht einmal, wie westliche Reiseberichte den Japanerinnen andichten, für anstössig gehalten, denn dort im Lande denkt man sich eben nichts dabei. Dass wir von gewissen Gebräuchen, besonders von Vorgängen bei der Geburt noch wenig wissen, ist theils Folge angeborener Scheu, denn auch das Mutterthier kommt gern unbeachtet nieder — theils Aberglaube, welcher von der Leibesfrucht Schaden abhalten will.

(Schluss folgt.)

Literaturbesprechungen.

Gross, Victor, Dr. Les Protohelvètes ou les premiers colons sur le Bord des Lacs de Bienne et Neuchatel avec Préface de M. Prof. Virchow. Mit 33 Tafeln in Lichtdruck. A. Asher & Co. in Berlin. gr. 4. Preis Rmk. 20.

Dr. Gross' Werk wurde auf Anregung der Vorstandschaft der deutschen anthropologischen Gesellschaft publicirt, R. Virchow schrieb die deutsche Vorrede, welche wir unten im ganzen Wortlaut anschliessen. Man erhält von der Wichtigkeit der hochbedeutsamen Funde einen annähernden Begriff, wenn man sich vergegenwärtigt, dass Dr. Gross bei seinen Ausgrabungen 5921 Gegenstände zu Tage förderte. Die Anordnung der Tafeln kann als mustergiltig bezeichnet werden; gleiches Lob verdient auch die Herstellung desselben in Lichtdruck durch J. Baeckmann in Karlsruhe.

Die Vorrede Virchow's lautet: „Es war seit lange ein lebhafter Wunsch aller Freunde der Alterthumsforschung, und ich persönlich habe ihm zu wiederholten Malen Ausdruck gegeben, dass Herr Dr. Gross seine reichen Sammlungen durch eine illustrirte Publikation der gebildeten Welt bequem zugänglich machen möchte. Mit wahrer Freude begrüsse ich daher das vorliegende Werk, welches in so würdiger Weise die vieljährigen Bestrebungen seines Verfassers zusammenfasst und zur unmittelbaren Anschauung bringt.

Ein solches Werk war um so mehr nöthig, als mit einiger Wahrscheinlichkeit voraus zu sehen ist, dass der grössere Theil der Pfahlbauten binnen Kurzem erschöpft sein wird. Eine einzige Generation hat genügt, um in rastloser Arbeit die Hinterlassenschaft von Jahrhunderten zu sammeln. Schon jetzt ist das Bild jener Kulturbewegung, von der kein historisches Document, keine Sage zu erzählen weiss, ein so vollständiges und lebendiges, es liegt so abgeschlossen vor uns, dass weitere Ergänzungen voraussichtlich wenig daran ändern werden. Niemand ist mehr geeignet dieses Bild zu erläutern, und die Erinnerung an eine so denkwürdige Periode der Forschung zu erhalten, als der Verfasser, welcher in die günstigsten Ortsverhältnisse hinein gestellt war und der mit ebensoviel Beharrlichkeit als Glück seine vaterländischen Seen erforscht hat.

Dieses Quellenmaterial wird, wie ein Codex diplomaticus, noch vielen Geschlechtern Stoff zu den mannigfaltigsten Studien darbieten. Denn wenn das Wasser aufhören sollte, neue Schätze aus seinem Schoosse herzugeben, so ist die Erde nahezu unerschöpflich, und die lange Periode menschlicher Entwickelung, welche die Seefunde enthüllt haben, wird noch manche Aufklärung erfahren durch die immer wachsende Zahl der Landfunde.

Das vorgeschichtliche Europa interessirt uns vor Allem deshalb, weil es die Elemente jener grossen ethnischen Bewegung enthält, aus denen sich die geschichtlichen Völker entwickelt haben. Dieses Interesse ist gewachsen, seitdem man sich überzeugt hat, dass die erste Vorstellung, welche man hatte, als müssten den Anfängen der Kultur Menschen niederster physischer Bildung entsprechen, eine irrige war. Es ist ein besonderes Verdienst des Herrn Gross, auch die Reste der alten Seebewohner selbst mit besonderer Pietät gesammelt und bewahrt zu haben, und ich bin ihm zu grossem Danke verpflichtet, dass er mir zu wiederholten Malen in liberalster Weise die Gelegenheit geboten hat, durch eigene Untersuchung zur Feststellung der anthropologischen Charakter der Seebewohner beitragen zu können. Nichts in den physischen Eigenthümlichkeiten dieser Rasse entspricht der Voraussetzung einer Inferiorität der körperlichen Anlage. Im Gegentheil, man muss anerkennen, dass dies Fleisch von unserm Fleisch und Blut von unserm Blute war. Die prächtigen Schädel von Auvernier können mit Ehren unter den Schädeln der Kulturvölker gezeigt werden. Durch ihre Kapacität, ihre Form und die Einzelheiten ihrer Bildung stellen sie sich den besten Schädeln arischer Rasse an die Seite.

Wie könnte man auch erwarten, dass unter den schwierigen Verhältnissen ihrer Zeit diese Stämme nicht nur den Kampf um das Dasein glücklich bestanden, sondern durch Aufnahme immer zahlreicherer Elemente der Civilisation eines der schönsten Beispiele kulturgeschichtlichen Fortschrittes geliefert haben, wenn sie nicht in sich selbst, in der Art ihrer Anlagen, die Befähigung zu geistigem Fortschritt in nicht gewöhnlicher Stärke besessen hätten! Sie waren nicht, wie die meisten Wilden der heutigen Zeit, zum Untergange bestimmt, sobald die Welle der Kultur sie erreichte.

Die Lösung der Frage, ob dasselbe Volk alle diese Entwickelungen von der Steinzeit bis zu dem ausgeprägten Eisenalter durchgemacht hat, wird noch manche Arbeit erfordern, aber die Thatsache, dass an derselben Stelle, oder wenigstens innerhalb ein und desselben Bezirks so grosse Veränderungen sich vollzogen haben, wird den Pfahlbauten für immer einen hervorragenden Platz in der Schätzung der Menschen sichern.

Möge daher dieses Werk, welches in gedrungener Fülle das gewonnene Material zur Anschaunng bringt, überall eine gute Stätte finden! Möge es auch in der Meinung der Zeitgenossen eine Stelle einnehmen, wie sie der grossen und treuen Arbeit, die darin niedergelegt ist, entspricht!"

Dr. Gross ist gern erbötig, den sich für sein Werk Interessirenden dasselbe franco zur Einsichtnahme zu senden. Der Preis für 33 Tafeln Abbildungen mit dazugehörendem Text ist vom Verfasser so billig gestellt worden, dass die Anschaffung dadurch wesentlich erleichtert ist. — J. Naue.

E. Wagner. Die Grossherzoglich-badische Alterthümersammlung in Karlsruhe. Antike Bronzen. Darstellungen in unveränderlichem Lichtdruck. Herausgegeben von dem Grossh. Konservator der Alterthümer. Neue Folge. Heft 1. Karlsruhe, in Kommission der Buchhandlung von Th. Ulrici. gr. Fol. 10 Tafeln. Preis Rmk. 5.

Das Werk, herausgegeben vom Geheimen Hofrath E. Wagner in Karlsruhe führt die antiken Bronzegefässe und darunter speciell jene der so berühmten Major Maler'schen Sammlung vor. Es sind ganz kostbare Stücke, welche hier zum ersten Male in dieser Grösc und in schönen Lichtdrucken publicirt werden; am bedeutsamsten ist jenes auf Tafel I abgebildete grosse Bronzegefäss der Maler'schen Sammlung. Das erste Heft dieser Ausgabe enthält 10 Tafeln in Folio und ist der Preis äusserst billig gestellt (Rmk. 5 pro Heft). Wir wünschen, es möchte dieses höchstverdienstvolle Unternehmen recht kräftig unterstützt werden. J. Naue.

Virchow, Rudolf. Das Gräberfeld von Koban im Lande der Osseten, Kaukasus. Eine vergleichende archäologische Studie. Mit einem Atlas von 11 Tafeln in Lichtdruck. Berlin, A. Asher & Co. Folio. Preis Rmk. 48.

Es gereicht uns zur grossen Freude, in Folgendem den Fachgenossen ein Prachtwerk zu empfehlen, dessen grosse Bedeutung für die prähistorische Forschung nicht genug hervorgehoben werden kann.

Virchow's Werk in vorzüglicher Weise angeordnet, ist für die prähistorische Wissenschaft epochemachend. Behandelt es doch die wichtigsten Fragen betreffs der Herkunft der europäischen Völker, welche wir so lange als „kaukasische" zu bezeichnen pflegten! Bei der Reichhaltigkeit des Inhaltes fällt es schwer einzelnes herauszuheben; es muss dies einer besonderen Besprechung vorbehalten bleiben. Nur die Zeitbestimmung, welche Virchow nach gründlichen Studien und eingehenden Vergleichungen, feststellt, sei erwähnt: „Kulturhistorisch gehören die Gräber von Koban und diejenigen der Nachbarfelder dem Beginne des Eisenalters an; zeitlich werden wir sie um das X. oder XI. Jahrhundert v. Chr. setzen dürfen." Dies ergibt also einen wesentlichen Unterschied zwischen diesen und den italischen und nordischen Gräberfeldern der ersten Eisenzeit, welche einer viel späteren Periode entstammen. Die Lichtdrucktafeln des Atlas sind in ganz vortrefflicher Weise hergestellt und ausserordentlich übersichtlich angeordnet, so dass sie ein höchst anschauliches Bild der gefundenen hochinteressanten Gegenstände ergeben. Bei dieser Gelegenheit ist es geboten auch das Verdienst der rühmlichst bekannten Verlagshandlung A. Ascher & Co. in Berlin hervorzuheben, denn aus der jüngsten Zeit verdanken wir nicht allein dieses wichtige Werk in gediegenster Ausstattung derselben, sondern auch, ausser dem soeben besprochenen Werke von Dr. V. Gross, auch die Herausgabe der kostbaren Antikensammlung des russischen Gesandten Saburoff in Berlin durch Furtwängler. Wer da weiss, mit welch' enormen Kosten die Herausgabe solcher Prachtwerke verknüpft ist, wird es nur billig finden, wenn wir den Verlegern zu ihren Unternehmungen aufrichtiges Glück wünschen. J. Naue.

Ranke, Johannes. Beiträge zur physischen Anthropologie der Bayern. München 1883. gr. 8. Mit 16 Tafeln und 2 Karten. München, literarisch-artistische Anstalt, Theodor Riedel. 1883. Preis Rmk. 16.

Herr Geheimrath **R. Virchow** sagt darüber Zeitschrift für Ethnologie 1883. XV. S. 64: „Der Verfasser hat eine Reihe von Specialarbeiten, welche seit mehreren Jahren in den „Beiträgen zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns" erschienen sind, in einem grossen Bande zusammengefasst, der mit Tabellen, Holzschnitten, Kurventafeln und Lithographien reich ausgestattet ist. Hauptgegenstand der Untersuchung waren die Schädel der bayrischen Bevölkerung, wozu sich das Material in reichlicher Anzahl in den Beinhäusern des Landes und den wissenschaftlichen Anstalten gewinnen liess. Allein darauf beschränkt sich die Darstellung nicht, auch die übrigen Verhältnisse der körperlichen Entwickelung sind möglich vollständig geschildert. Auf Einzelnheiten einzugehen, ist hier nicht der Platz. Wir können nur sagen, dass ein gleich vollständiges und dabei gleich vorzügliches Werk über anthropologische Landeskunde nirgends existirt. Herrn Ranke's Buch wird für alle derartigen Arbeiten ein Vorbild sein können. Hoffentlich wird es an Nachfolge nicht fehlen. Denn nur auf diesem Grunde wird sich der endliche Aufbau einer wahrhaft ethnogenetische Erkenntniss der modernen Völker herstellen lassen, nach dem alle unsere Bestrebungen zielen."

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Oberlehrer Weismann, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Theatinerstrasse 36. An diese Adresse sind auch etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 27. Mai 1883.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** *in München,*

Generalsecretär der Gesellschaft.

XIV. Jahrgang. Nr. 6. **Erscheint jeden Monat.** Juni 1883.

Allgemeine Versammlung in Trier. Ankunftstag: 8. August; Sitzungstage: 9., 10. und 11. August; den 12. (Sonntag) gemeinsamer Ausflug.

Geräthe von Kupfer u. kupferreicher Bronze aus der Vorzeit der Constanzer Gegend.

Von Ludwig Leiner.

In neuerer Zeit hat man scharf zu unterscheiden versucht zwischen Geräthen aus Kupfer und solchen aus Bronze der sogenannten Pfahlbauten-Zeit. Man will eine eigene Zeitperiode unterscheiden, in der nur Kupfer ohne Beischmelzung von Zinn, oder Zinn und Zink, zu Geräthschaften verwendet wurde. Es mag was daran sein; aber, wie auch scharfe Trennung von Steinzeit, Bronzezeit, Eisenzeit, eine auf Entwickelung mehr gesuchte und nicht wirklich zeitscheidende ist, so wird es sich auch mit Kupfer und Kupferlegirungen erweisen. Hierhin bezügliche Notizen aus verschiedenen Gegenden mögen immerhin erwünscht sein.

Unter den vielen Bronze-Geräthen, welche an den Ufern des Bodensees und im Constanzer Gebiete im Boden gefunden wurden, finden sich manche, die kupfernen im Ansehen nahe stehen. Genaue chemische Analysen können da natürlich schliesslich erst entscheidend trennen, und das soll noch geschehen. Aber es stemmt sich die Pietät für so manches liebgewonnene und theuererkaufte Stück gegen Anfeilung und Verletzung.

Ausgeprägt vom Aussehen reinen Kupfers ist aber ein Messer vom Hohentwiel, 9 cm lang; zwei mittendurchbohrte Nadeln vom torfigen Ufer des Mindlisees bei Möggingen, die eine 14, die andere 16 cm lang, und eine Lanzenspitze, 11 cm lang und 2,5 cm breit. Dann haben wir ein roh gegossenes Kupfer-Beil von Rickelshausen, 12 cm lang, oben 2, unten 4 cm breit, und ein solches ganz denen von Gestein ähnlich, 8,5 cm lang und 6 cm unten breit, das in Seehausen-Constanz beim Petershauser-Kloster mit 2 Belemniten ausgegraben wurde, von denen einer dem belgischen Jura anzugehören scheint. Bei Petershausen haben wir aber auch Bronzen im trockenen Felde ausgegraben. Ferner besitzen wir eine halbe kupferne Armspange mit Blutegelzeichnung-ähnlicher Gravir-Ornamentation, in der Mitte beim Bruch 1,5 cm, oben beim offenen Kreisabschluss, beim saugnapfähnlichen Ende, 1 cm im Durchmesser, 6,5 cm Spannung, welche bei Liptingen auf dem Schlossberge beim Grabenmachen gefunden wurde.

Neulich wurden nun (November 1882) auch bei Banzenreuthe unweit Salem in der Nähe des Killiweihers beim Graben-Oeffnen 4 Sicheln, eine Hacke, ein halbes Beil von kupferreicher Bronze gefunden, mit einem offenbar gebrauchten Schleifstein. Die Sicheln haben ganz die Form der kupfernen aus dem Torfstich Bussensee und der aus Hagnau. Sie messen in der Länge 13 cm. Die 14 cm lange Hacke (Paalstab. celt) stimmt mit denen aus Hagnau und Unteruhldingen; an

der Schneide ist sie 5,5 cm breit. Das halbe Beil, dem von Hagnau gleich, ist unten 5,7 cm breit.

Die Metall-Geräthe der jetzt jahrdurch vom Wasser bedeckten alten Wohnorte der Pfahlbautenzeit scheinen sonst durchgängig ausgesprochene Bronze, oder von Eisen zu sein.

Eigen ist es, dass die genannten kupfernen Geräthe fast durchweg aus jetzt nicht vom See bedeckten Fundstätten herrühren.

Erwähnen will ich hier, dass wir auch im Rosgarten unter den mittelalterlichen eisernen Hellebarden eine solche aus Kupfer haben, und man wohl erst nach triftigen Beweisgründen die Zeiten gewisser Entwicklungsperioden nach dem Material wird eintheilen können.

Bei uns am Bodensee haben wir an allen Fundorten solcher Dinge Sachen aus Stein, Bein, Bronze, Eisen bei einander, und es ist nur zu konstatiren, dass die einen reicher an dem einen gegen andere vorwalten. Ebenso ist es auffallend, dass oft Steinwaffen zu oberst. Bronze, Bein und Glas darunter liegen, und dass gerade bei dem tiefstliegenden Bau am Frauenpfahl vor Constanz, den man wegen der Niveau-Stände des Bodensees für einen der ältesten ansprechen könnte, neben Serpentin- und Chloromelanit-Beilen auch zeitjüngergeglaubtes Glas und Bronze sich findet. (L. Leiner, Entwickelung von Constanz, in den Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung. XI. Heft 1881, mit chromolithogr. Karte). Diese Tiefpfahlbauten sind dadurch ein noch ungelöstes Räthsel für die Prähistorie unserer Gegend, für die Scheide von Wasser und Land in unserer Thalung.

Begreiflich werden an „einer" Fundstätte die Bewohner und wohl auch Stämme gewechselt haben, und wie man in den Palästen Venedigs neben altzerfallener Pracht und Resten von Prunkgeräthen Armuth mit geringwerthigem Geräthe sich einwohnen sieht, so mag's auch in den Pfahlwohnungen gegangen sein. Ein Häuptling hatte vielleicht ein Geräthe von edlerem Metall oder edelm Steine. Sein Leben löschte Kampf und rauhere, rohere Gestalten, denen noch einfache Steinwaffen genügten, bewohnten dann sein verlassenes Heim. Von Allem bewahrte der Boden aber Reste einstmaligen Daseins.

All' das wird sich erst mehr klären, wenn immer noch mehr Material gesammelt, Alles nach Fundort und Findweise genau bezeichnet und für künftige Studien bewahrt wird, in die ein Zufall vielleicht noch mehr Licht bringen mag.

Ueber Steinschneidekunst der Alten.

Von H. Fischer (Freiburg i./Br.)

Für die Beurtheilung der in den Museen zerstreuten ältesten geschnittenen Steine. (Cylinder, Stempel u. s. w. aus Assyrien, Babylonien, Persien, Aegypten), welche uns auch vom mineralogisch-archäologischen Standpunkte interessiren können, war es mir von Wichtigkeit, dass unsere Universitätsbibliothek kürzlich in den Besitz des Werkes gelangte, welches den Titel führt: Natter, Laurent (graveur en pierres fines) Traité de la méthode antique de graver en pierres fines, comparée avec la méthode moderne etc. Londres 1754. fol. avec 37 tables.

Aus dieser Schrift geht hervor, dass nach der Ansicht des Verfassers, der, wie der Titel besagt, selbst Fachmann war, die moderne Methode des Gravirens in harten Steinen sich direct an diejenige anschloss, welche die Griechen von den Aegyptern gelernt hatten, dass die Instrumente hiezu, namentlich das Rädchen, die Stifte, Knöpfe u. s. w. in der Hauptsache dieselben waren. Natter's erste Schnitte mit Instrumenten der Jetztzeit, bevor er jeweils die Skulptur feiner ausgearbeitet hatte, brachten ihm stets das Bild der schlechteren antiken Gravuren leibhaftig vor Augen, wie er uns solche im vergrösserten Massstabe, eben um die Wirkung der Instrumente bei der Arbeit selbst zu versinnlichen, durch seine Bilder vorführt. Als in London lebend, hatte er in den dortigen Museen hinreichend Gelegenheit, ächt ägyptische, assyrische, griechische, römische und ganz moderne Gravuren mit einander zu vergleichen.

Da schon im hohen Alterthum auf ganz kleinen Steinen von blos $1^1/_2$—2 cm Längen- und Breitendurchmesser sehr feine Arbeit ausgeführt erscheint, da andererseits junge Leute mit ihrer guten Sehkraft noch keine vollendeten Künstler zu sein pflegen, im Alter dagegen die Augen schwächer werden, so ist der Verfasser darüber nicht im Zweifel, dass auch die antiken Graveure schon Vergrösserungsgläser benützt haben müssen.

Schon zu Alexander des Grossen Zeit (333—323 v. Chr.) war die Vollkommenheit der Graveurarbeit sehr hoch gediehen, wie unter Anderem ein angeblich im Besitz des königlich preussischen Hauses befindliches, von Pyrgoteles geschnittenes Portrait Alexander's dies ausweise.

Auf die weiteren Fortschritte der Kunst zu der Zeit, als die Griechen das Steinschneiden nach Italien verpflanzten u. s. w., habe ich hier nicht einzugehen; ich bemerke nur noch, was der Verfasser bezüglich der etruskischen Gravuren sagt.

Sie hätten häufig einen Rand um den erhaben geschnittenen Stein und sowohl Zeichnung als Gravirung seien — einige rühmliche, aber seltene Ausnahmen abgerechnet, meist schlecht. Einige erscheinen fast ganz mit Diamantspitze und mit dem Knöpfchen gearbeitet. Schliesslich hebt Natter auch noch die in späterer Zeit schon aus Bequemlichkeit wenig mehr nachgeahmte Feinheit und Vollkommenheit der schönen Politur der Alten hervor. Gravirungen auf Diamant selbst seien äusserst selten. Im Allgemeinen beklagte schon damals (1751) der Verfasser den Verfall der feinen Steinschneidekunst gegenüber derjenigen der Alten, wofür er aber zum Theil auch einen Grund in dem Mangel an Aufmunterung für die Künstler Seitens der Käufer erblickt.

Unter den Hartsteinen, die bei den Alten Anwendung fanden, ist mir weder aus Aegypten, noch unter assyrisch-babylonischen Cylindern je ein Nephrit[1]) vorgekommen, wohl dagegen kenne ich als Scarabäen verarbeitet aus Aegypten einen Jadeit (Frankfurter Museum), sodann zwei Chloromelanite (Wiener- und Wiesbadener Museum), letztere mit Gravuren auf der flachen Unterseite.

Seit der Herausgabe der mit Alf. Wiedemann bearbeiteten Schrift: Babylonische Talismane. Stuttg. bei Schweizerbart 1881. gr. 4 mit Holzschn. u. 3 Tafeln, habe ich wieder eine kleine Reihe ähnlicher Objekte für unser hiesiges Museum erworben, ferner solche aus der Sammlung des Herrn Dr. Imhoof-Blumer in Winterthur, aus dem Cantonalmuseum zu Lausanne, aus der Alterthümersammlung zu Karlsruhe, aus einer Privatsammlung in England u. s. w., zusammen etliche 90 Stück kennen gelernt, die der englischen Sammlung allerdings nur in Siegelwachsabdrücken; es liess sich daraus aber doch entnehmen, dass sich diese assyrisch-babylonischen Darstellungen im grossen Ganzen in einem ziemlich engen Gedankenkreis bewegen, dass gewisse Gruppen, z. B. die unserer Tafel I Fig. 1 (Babylonier im Kampf mit Mischgestalten aus Gazelle und Adler) ausserordentlich häufig (z. B. unter 60 mir vergelegenen Cylindern etwa 20mal) wiederkehren, wie auch dort von Wiedemann schon hervorgehoben ist, allerdings in sehr verschieden gelungener Ausführung, je nach der Qualität des Steines, der Kunstfertigkeit des Skulptors und wohl auch je nach der Zeit, aus welcher diese Gravuren gerade stammen.

Diesen stehen in der Häufigkeit am nächsten die Darstellungen von Adorationen einer Gottheit, wie sie in unseren Figuren 3, 11, 14 Taf. 1 wiedergegeben sind. Der Rest zeigt andere Bilder, welche jedoch im Allgemeinen auf ähnliche Gedanken hinauslaufen dürften. Ein Cylinder des Lausanner Museums erscheint mir besonders interessant, da sich die auf ihm dargestellten stehenden Figuren in allerprimitivster Weise ausgeführt zeigen, indem Kopf, Brust und Becken einfach durch rundliche Wölbungen dargestellt erscheinen, von welchen die Arme als horizontale kurze Linien, die Füsse als aufrechte Linien in gespreizter Stellung abgehen.

Was das mineralogische Material betrifft, so überwiegen auch bei den obigen, mir in neuerer Zeit bekannt gewordenen Objekten weitaus die Quarzvarietäten (bläulicher, gelblicher, rother Chalcedon [Carneol]) gegenüber dem Hämatit (Rotheisenstein), Serpentin u. dgl.; sehr selten ist der Lasurstein verwendet.

[1]) Dass im Mittelalter auch die „Chalchihuitl“ der Mexikaner (Jadeite u. s. w.) z. B. von Sahagun mit dem Namen „Jaspis“ belegt wurden, unter welcher Bezeichnung andererseits (z. B. als Jaspis viridis) auch grüne Quarze, z. B. Heliotrop, figurirten, habe ich im Nephritwerk S. 265 u. s. w. besprochen.

Flintwerkzeuge aus der Pfalz.

Von C. Mehlis.

Die Anzeichen mehren sich am Mittelrhein und zwar besonders am linken Rheingestade, dass schon in frühester Zeit, die wohl mit der Anlage der ersten alpinen Pfahlbauten kontemporär sein dürfte, ein Waarenaustausch oder ein Völkerverkehr mit den Gestaden der Ostsee stattgefunden hat.

Zeuge dieser Verbindung ist vor Allem der Grabfund von Kirchheim a. d. Eck, der mit den Skelettgräbern zu Wiskiauten in Ostpreussen so weitgehende Analogieen aufweist, dass wohl an eine blosse ethnologische Parallele so wenig gedacht werden kann, wie an einen Zufall (vgl. d. V.'s „Studien“ V. Abth. S. 51 bis 55 und Tafel VI).

Diese aus der Grabsetzung und der Art der Beigaben eventuell zu folgernde Beziehung der Mittelrheinlande hat jüngst durch einige weitere Fundstücke intensivere Begründung erhalten.

Beim Bau der von Kaiserslautern nach Norden führenden Lauterbahn fanden Bahnarbeiter in einem Einschnitte auf der Westseite von der Stadt etwa 40 cm unter der Terrainoberfläche ein Flintsteinbeil. Dasselbe zeichnet sich vor zahlreichen Steinwerkzeugen der Pfalz (es mögen zur Zeit wohl 400 Stücke bekannt sein)

durch die Seltenheit des Materiales, sowie durch die Grösse und durch die technische Vollendung aus. Das Material besteht in weissgrauem Silex, der nach den seltenen Lamellen nicht in vielflächigem, muscheligem Bruche splittert, sondern in grösseren Flächen. Kern, Schwere und Schliff erinnern an gewöhnlichen Marmor. Die Länge des Beiles beträgt 18 cm, die Breite an der Schneide 7 cm, am Hintertheile 3 cm. Die Schneidfläche welche auf beiden Seiten zur Schneidkante in einem fast horizontal gelagerten, gleichschenkeligen Dreiecke von 8 cm Seitenlänge zuläuft, ist kunstvoll abgeschliffen, ebenso sind die übrigen gekrümmten Theile der Oberfläche durchgehend vortrefflich abpolirt, so dass tiefer gehende Bruchstellen nur an wenigen Stellen wahrzunehmen sind. Das Material des Beiles entstammt ohne Zweifel dem Norden, entweder der Ostseeküste oder den Ufern Dänemarks und Südschwedens.

Zwei weitere bearbeitete Flintstücke rühren her von der ca. 2 km nördlich von Dürkheim am Ostrande des Hartgebirges schön und sonnig gelegenen Kallstadter Ziegelhütte. Vor mehreren Jahrzehnten wurde daselbst von Gutsbesitzer Louis Fitz hinter der dortigen Villa ein Garten angelegt. Beim Durchbrechen des Urbodens fand Arbeiter H. Dehn neben Aschenhaufen und vermoderten Knochenresten in einer Tiefe von 8—9 Fuss zwei Flintartefakte. Da kurz vorher in der Nähe ein Meteor niedergegangen war, hielt sie der Finder für Donnersteine oder Meteortheile und ist desshalb mit seinem Funde erst in neuester Zeit herausgerückt. Berichterstatter erwarb die betreffenden seltenen Stücke Ende Februar 1883.

Das erste dieser beiden beisammen gelegenen Artefakte ist eine Lanzenspitze von 9 cm Länge, 3 cm grösster Breite und 1 cm Dicke. Der Längendurchschnitt bildet eine nach unten etwas aufgezogene, nach oben etwas spitz auslaufende Kurve. An der Vorderseite sind kunstgerecht drei grössere und mehrere kleinere Lamellen der Länge nach abgeschlagen, deren scharfe Kanten für die Benützung der Waffe zweckdienlich waren. Das untere Ende ist mit einzelnen Schlägen steil zugespitzt, um ein festes Einstecken in den Schaft zu ermöglichen. Das Material der Waffe besteht aus kantendurchscheinendem, wachsgelben Flint, wie er sich in Prachtexemplaren besonders in der jetzt dem germanischen Museum zu Nürnberg einverleibten Rosenberg'schen Sammlung massenhaft vertreten findet. Der Ursprungsort ist für dasselbe ohne Zweifel das Gestade der Ostsee. Der dritte hieher gehörige Gegenstand besteht in einer Pfeilspitze. Dieselbe hat ovale Form, eine Länge von 5, eine grösste Breite von 4 cm; an einer Stelle zur Linken hat sie eine knopfartige Verdickung von 1 cm, von welcher sie sich zu 0,3 bis 0,4 cm Durchmesser den Rändern zu abplattet. An der abgerundeten Spitze, sowie an den Seitenrändern ist das Stück absichtlich gezähnelt, unten stehen zwei durch einen Einschlag gebildete Zapfen heraus, welche zur Befestigung der Pfeilspitze am Schaft dienten, ähnlich der Konstruktion der ältesten Bronzepfeilspitzen. Das Artefakt ist aus einem Rindenstück künstlich herausgeschlagen und zwar wie die unten sitzende, in konzentrischen Wellenlinien sich erweiternde Hohlmarke beweist, mit einem geschickten Schlage (vgl. Fr. Mook „Aegyptens vormetallische Zeit" S. 8—10). Die Rückseite ist fast vollständig von der auflagernden weissen Rinde überzogen, während die Vorderseite den schwärzlichen, an den Kanten in hellere Tinten übergehenden Flintstein zeigt, wie er an den Küsten von Rügen und Boulogne-sur-mer, also am Gestade der Ost- und Nordsee, als Einschiebsel in den Meeresalluvionen massenhaft abgelagert erscheint.

Der Schluss, den wir aus diesen Thatsachen ziehen, welche sich leicht auf dem Boden des Mittelrheinlandes durch einige korrespondirende erweitern liessen, kann zur Zeit nur ein wesentlich alternativer sein. Wie zu Anfang angedeutet, kamen entweder diese Artefakte — denn nur als solche können sie wegen der technischen Schwierigkeiten verhandelt worden sein — als Handelsgegenstände aus dem Norden nach dem Süden, vielleicht schon in Begleitung der ersten Bernsteinausfuhr, oder die frühesten Ansiedler im Mittelrheinlande brachten diese Zeugen des borealen Meeresstrandes als Ausstattung von jenen Nordostlandschaften nach dem Südwesten Deutschlands.

Zum Schlusse sei bemerkt, dass für eine so frühe Zeit der Vorgeschichte, in welche nach den Ortsbefunden die Wanderung dieser Gegenstände aus Flint gesetzt werden müsste, der Weg des Handels, welcher langgedehnt auf den Zwischenstationen bereits feste Ansiedlungen und geordneten Verkehr voraussetzt, weniger Wahrscheinlichkeit für sich haben dürfte. Die entsprechenden Grabfunde von Wiskiauten und Kirchheim, sowie die Gleichheit des Schädelbaues und die Konformität der Beigaben und der Ornamentik in Kombination mit den vorliegenden Funden scheinen uns die Waage nach der entgegengesetzten Seite, nach der Ein-

wanderung der frühesten mittelrheinischen Ansiedler aus dem Norden sinken lassen zu sollen. Für letztere bereits von dem Verfasser in den „Studien“ V. Abth. S. 46 bis 60 erwogene Ansicht würde ferner die Lage der Todten aus der ältesten Steinzeit nach dem Norden, sowie die geographische Ausbreitung der megalithischen Steinbauten über Nordeuropa, die jedoch einzelne Ausläufer, so den Hinkelstein von Monsheim, bis in unsere Gegenden gesendet hat, Gewicht einlegen. Ob hiemit auch noch allgemeine, der Einwanderung gewisser, ziemlich gut bestimmter Rassen von Nordosten nach dem Südwesten Mitteleuropas entlehnte anthropologische Anhaltspunkte in Zusammenhang gebracht werden sollen, möge vor der Hand noch in der Schwebe verbleiben.

Mittheilungen aus den Lokalvereinen.

1. Anthropologischer Verein zu Leipzig.

(Schluss.)

Naturzustand und kindliche Ansichten hindern nicht hohe Fähigkeit der Ausbildung (Japan), nicht edle une oft beschämende Züge der Gatten- und Elternliebe, der Keuschheit, Treue und musterhaften Verhaltens, während des Wochenbettes und Stillens der Frau, von Seiten des Ehemanns (Congoneger). Blossgehen war oft Mittel der Abhärtung und Kriegstüchtigkeit (alte Griechen, Römer, Deutsche, Russen). Krankheiten, zu deren Beseitigung sich, auch brieflich, Aerzte und Afterärzte in öffentlichen Blättern erbieten, waren den Ureinwohnern Amerika's fremd (Zeugen: 1. Ingenieure, welche die Archive Südamerika's durchsucht haben; 2) Geistliche Englands zur Zeit der Entdeckung Amerika's).

Das Ertragen von Kälte und Erkältung sind zwei ganz verschiedene Dinge. Bei den Wilden entwickeln sich Pubertät und verläuft die Menstruation anders, einfacher, später als bei Gebildeten; sie gehen mit dem Neugebornen sofort nach der Geburt in ein Naturbad. Die mit sehr wenig Schweissdrüsen ausgestattete Feuerländerin, welche bei Regen und Schnee nackt ihren nackten Säugling an die Brust legt, kann einer fortgesetzten Erkältung in unserem Klima erliegen; es bewegt sich aber auch die ganze Jahreswärme im Feuerland nur zwischen — 4 u. + 6°R.

Dr. Engelmann in St. Louis, Dr. H. Ploss in Leipzig haben Geburtscenen solcher Völker gesammelt, welche schwer zugänglich, stellenweise im Aussterben begriffen sind. Einige amerikanische Urstämme verdienen nicht unterzugehen, insofern sie sehr körperkräftig und intelligent sind.

Die Geburt währt bei Naturvölkern wie auch bei einzelnen Deutschen der Jetztzeit 1—2 Stunden; gestillt wird 1—4 Jahre, meist 2 Jahre (Amerika, auch bei Gebildeten). Redner hat seine von Billroth u. A. bekämpfte Ansicht, dass die rechte Brustdrüse und ihr Warzenhof etwas grösser angelegt sind als die linken, an einer Neuseeländerin aufs Neue bestätigt. Es gibt Rassentypen für das weibliche Becken. Der Kopf eines europäischen Kindes geht nicht durch das niedliche Becken einer Malayin, Ainotin, Andamanesin. Bei Negern kommen sehr (oft individuell) verschiedene Beckenformen vor, manche grenzen an das Pathologische (klein, verschoben), es gibt aber auch weite Becken. Die grössten haben gewisse Slavinnen, Irinnen, Eskimos; ungewöhnlich weiten Schambogen die Aëtas und einige Negerinnen. Manche (Nordamerika, Java, Japan) fürchten von Europäern geschwängert zu werden, weil die Grösse des Kindskopfes die Geburt erschwert oder unmöglich macht. Ausgiebigen Gebrauch machten schon die ältesten und machen noch die rohesten Völker vom Drucke von oben bei der Geburt.

Die Stellung der Wilden und sich selbst überlassener Europäer beim Kreissen ist zum Theil von der Beckenneigung abhängig; geringe Neigung und geringe Tiefe des Beckens (Italien) sind günstig. Kinder und Schwache haben stärkere Neigung wegen der geringen Entwicklung der vordern Bauchmuskeln. Stehend gebären die Philippinesinnen, einige Stämme in Indien, Afrika, Schlesien; hängend einige Negerinnen, Finnen; knieend die Comanche, Chippewa; kauernd die Südseeinsulanerinnen; halbsitzend Perserinnen, Altperuanerinnen, Japanerinnen; auf dem Schoosse einer Anderen Italien, Ohio, Virginien; auf dem Schoosse des Gatten Dörfer Deutschlands (Ursprung des Geburtstuhles); liegend und halbliegend (Knieellbogen etc.) China, Nordamerika; auf der Seite England; auf dem Bauche Krähenindianer.

3. Anthropologischer Lokalverein zu Danzig.

Sitzung vom 1. November 1882.

Nachdem der bisherige Vorsitzende, Herr Dr. Lissauer, einstimmig auf 2 Jahre wieder gewählt worden, gibt derselbe eine historische Uebersicht über die Entwickelung des Vereins, welcher jetzt gerade 10 Jahre hindurch bestanden hat.

Herr Dr. Berentz legt eine Menge von Fundobjekten vor, welche das Provinzial-Museum neu erworben hat.

Herr Dr. Lissauer spricht über das Gräberfeld von Amalienfelde auf der Oxhöfter Kämpe. Daselbst hatte ein heftiger Sturmwind eine Menge von Ueberresten aus den verschiedensten Kulturepochen blossgelegt, welche bisher in der Erde verborgen gewesen waren. Da lagen eine grosse Zahl von Schabern und Splittern aus Feuerstein (darunter eine fast vollendete Pfeilspitze), welche sich an die benachbarten Feuersteinfunde in Oxhöft anschlossen; da zeigten sich mehrere Steinkistengräber mit primitiven Gesichtsurnen und einer Urne, auf der ein Kamm deutlich als Ornament eingeritzt war; ferner fanden sich viele zerstörte Skelettgräber vor mit eisernen Messern in bronzebeschlagenen ledernen Scheiden, mit kleinen eisernen Beilen, Bronzeschnallen als Beigaben. Eins dieser letzten Gräber war noch ziemlich intakt und zeichnet sich dadurch aus, dass auf den Oberschenkeln des Skeletts, gerade über den Knieen, eine Bronzeschale stand, in welcher etwa 60 Haselnüsse lagen. Die aufgelösten Kupfersalze hatten an dieser Stelle die Bekleidung des Verstorbenen so durchtränkt, dass dieselbe vor der Zerstörung geschützt war. Nach der mikroskopischen Untersuchung der Herren Berentz und Helm bestand das Untergewand aus Leinfasern, darüber befand sich ein Wollzeug und äusserlich haften andere vegetabilische Fasern an, welche bisher auf ihre Stammpflanze nicht zurückgeführt werden konnten. Die Bronzeschale ist ganz gleich der von Engelhardt in einem Grabe in Vullosby auf Seeland gefundenen, welches derselbe dem Ende des fünften Jahrhunderts zuschreibt; die Haselnüsse selbst waren durch langsame Oxydation geschwärzt und ihr Kern zerstört. Ausserdem fanden sich noch grosse eiserne Nägel und ein kleines Kreuz aus Bernstein daselbst, welche Gegenstände wohl schon dem Beginn der christlichen Zeit angehören dürften; hiernach muss dieser Ort offenbar von der ältesten Kulturepoche bis in die historische Zeit hinein bewohnt gewesen sein.

Sitzung vom 10. Januar 1883.

Herr Stadtrath Helm spricht über kleine Bronzestatuetten, welche einen Herkules mit geschwungener Keule darstellen und dem Anfange dieses Jahrtausends angehören.

Herr Realgymnasiallehrer Schultze spricht über die in Preussen aufgefundenen Steinbilder (kamene baby). Derselbe hatte in Rosenberg zwei, in Deutsch Eylau eins und in Mosgau bei Gulbien ebenfalls ein solches Steinbild untersucht und sowohl von diesen, wie von den in Leesen, Christburg und Bartenstein schon früher bekannten, wie auch von den aus Südrussland beschriebenen Steinbildern Zeichnungen vorgelegt, aus denen die Verwandtschaft aller dieser Denkmäler deutlich hervorging. Der Vortragende verglich nun alle bisher aufgestellten Ansichten über das Volk, welches diese Steinbilder verfertigt haben soll und kam zu dem Schluss, dass keine derselben erwiesen sei. In Russland schreibt man sie allgemein den Tschuden zu; doch sind auch die Scythen, Kumanen, Hunnen, Mongolen, Chinesen, Ungarn, Slaven und zuletzt die Gothen von verschiedenen Forschern als die Verfertiger derselben angesehen worden. Der Vortragende verlangt zuerst eine genaue Kenntniss des Verbreitungsbezirks der Steinbilder ausserhalb Russlands, ehe man an die Frage herantreten könne, welches Volk dieselben hinterlassen habe und bittet daher, ihm von allen ähnlichen Vorkommnissen Mittheilung zu machen.

Sitzung vom 21. Februar 1883.

Herr Berentz spricht über das Gräberfeld bei Zemblau im Kreise Neustadt, welches zu den reichhaltigsten und wichtigsten in der Provinz Westpreussen gehört. Der Vortragende hat selbst 26 Steinkisten geöffnet, welche 90 Urnen enthielten, darunter 14 Gesichtsurnen, so dass zusammen mit einer schon zuvor daselbst ausgegrabenen 15 dieser letzteren Gefässe dem Museum einverleibt werden konnten, wodurch die gesammte Anzahl der in demselben befindlichen Gesichtsurnen auf 100 gestiegen ist. Eins jener Gefässe ist durch seine hervorragende Grösse, ein anderes durch die neue Darstellung eines Bartes und ein drittes durch die Ornamentirung und den reichen Schmuck ausgezeichnet. Ueberdies ist bemerkenswerth, dass in einem Falle Urne und Deckel aus offenbar verschiedenem Material geformt waren, dass in 2 Fällen das Gesicht ausschliesslich durch die Nase repräsentirt wurde und dass endlich in mehreren Fällen Bronze und Eisen in demselben Schmuck zusammen vorkommen. Das wichtigste Moment war aber das Auffinden einer Bronzefibel in der Urne einer Steinkiste. Dieselbe hatte einen breiten buckelförmigen Bügel und ist ganz gleich einer Fibula, welche Herr Dr. Lissauer in den Olivner Brandgruben gefunden hat und von Tischler in das 2. Jahrhundert p. Chr. gesetzt wird. Es ist dies das erste Mal, dass eine Fibel des älteren Eisenalters in einem Steinkistengrabe aufgefunden worden ist und zeigt, dass diese Art der Beisetzung überhaupt und das Gräberfeld bei Zemblau insbesondere bis in den Anfang unserer Zeitrechnung hineinreicht.

2. Gruppe Memmingen.

Von Ant. Spiehler.

Wenn eine Stadt von wenig über 8000 Einwohner als Sitz einer ziemlich starken Gruppe der anthropologischen Gesellschaft auftaucht, noch dazu im weiten Umkreis unter vielen gleichen und grösseren Städten als die einzige, ohne dass hiefür die Entdeckung aufsehenerregender Objekte in der Umgebung erklärend herbeigezogen werden könnte, so möchte man fast vermuthen, dass der Bestand einer solchen Gruppe ein künstlicher, nur durch das zufällige Zusammentreffen günstiger Momente in flüchtiger Begeisterung geschaffener sei und sich voraussichtlich als nur von vorübergehender Dauer erweisen werde. Vertrauensvoller wird derjenige urtheilen, der das auf wissenschaftliches, literarisches und künstlerisches Streben gerichtete Vereinsleben der ehemaligen freien Reichsstadt Memmingen genauer kennt. Allerdings mussten verschiedene Faktoren zusammenwirken, um an Weihnachten 1881 die Gründung der zur Zeit 45 Mitglieder zählenden Gruppe herbeizuführen. Durch zwei neuere literarische Erscheinungen, durch Prof. Dr. Joh. Ranke's Anleit. zu anthr. vorgeschichtl. Beob. im Gebiete der deutschen und österr. Alpen, welche jedem Mitgliede der Alpenvereinssektion Memmingen zu Handen kam, sowie durch Dr. F. L. Baumann's noch im Erscheinen begriffene Geschichte des Allgäu's, die in den ersten Lieferungen auch auf die prähistorischen Reste unserer Gegend eingehend Rücksicht nimmt, war der Boden entsprechend vorbereitet und es bedurfte nur noch der Energie eines nicht blos für den Gegenstand begeisterten, sondern auch durch langjährige Thätigkeit mit demselben vertrauten Mannes, der die Elemente zu sammeln und das Vertrauen auf einen gedeihlichen Erfolg zu erwecken geeignet war. Herr Hauptzollamtsverwalter J. Gross, der zur rechten Zeit nach Memmingen versetzt wurde, vereinigte diese Eigenschaften in hohem Maasse und ist als der Gründer der Gruppe, die bis heute unter seiner Leitung steht, zu betrachten. Dass diese Bemühungen nicht erfolglos waren, dass es jedenfalls noch auf viele Jahre hinaus nicht an Arbeitsstoff fehlen wird, lässt sich aus dem von J. Gross und A. Spiehler verfassten umfangreichen und mit zahlreichen Illustrationen versehenen Jahresbericht entnehmen, der nicht nur den Zweck verfolgt, eine Uebersicht über die Thätigkeit der Gruppe im Jahre 1882 zu verschaffen, sondern neben dem neuaufgefundenen alles bisher bekannte Material vorführt und so die Grundlage für die zukünftigen Arbeiten abgeben will. Eine Kopie desselben wurde dem Generalsekretariat der Gesellschaft zugesandt, da von einer Vervielfältigung aus pekuniären Rücksichten abgesehen werden musste. Das Forschungsgebiet ist zunächst nicht strenge abgegrenzt und begreift nach Möglichkeit die Umgebung von Memmingen im Umkreis vieler Stunden, da ein Uebergriff in das Gebiet einer anderen Gruppe nicht zu befürchten ist. Der Jahresbericht beschäftigt sich in getrennten Abschnitten mit den vorgeschichtlichen Wohnstätten, den zahlreichen Resten ältesten Ackerbaues (Hochäcker), den alten Verkehrswegen und den unterirdischen Gängen. Ein besonders umfangreiches Kapitel behandelt sodann die alten Befestigungen. Dieselben wurden zum grossen Theil im Lauf des vergangenen Jahres im Massstab 1 : 1000 aufgenommen und wird dieses Unternehmen bis zur erreichten Vollständigkeit fortgesetzt werden. Auf die an den Lokalitäten haftenden geschichtlichen und sagenhaften Nachrichten wurde besondere Rücksicht genommen. Am eingehendsten ist der Theinselberg behandelt, an welchem von Seite der Gruppe auch Nachgrabungen veranstaltet worden sind. Das Schlusskapitel bespricht die vorgeschichtlichen Begräbnissstätten, die als Hügel- und Reihengräber getrennt behandelt werden. Besonders eingehend ist der Bericht über die bisher fast völlig unbeachtet gebliebenen Reihengräber von Bellenberg und Illertissen. An dem Gräberfeld von Illertissen begann die Gruppe, unterstützt aus Mitteln der deutschen anthr. Gesellschaft, die Ausgrabungen noch im letzten Herbst und deckte 9 Gräber auf. Die vorgefundenen Grabbeigaben, welche grosse Uebereinstimmung mit den Nordendorfer Funden zeigen, sind im Jahresbericht abgebildet, die Skelette wurden Herrn Prof. Dr. Joh. Ranke zur wissenschaftlichen Verwerthung zugesandt. Da durch das gütige Entgegenkommen des Grundbesitzers, Herrn Apothekers Hummel, die Fortsetzung der Arbeit ermöglicht ist, so wird die Gruppe in der Durchforschung dieses Gräbergebietes für heuer ihre Hauptaufgabe erblicken. Die Fundgegenstände, sowie anderweitige Erwerbungen werden dem städtischen Museum von Memmingen einverleibt, welchem durch die erst einjährige Thätigkeit der Gruppe schon eine ganz beachtenswerthe prähistorische Abtheilung erwachsen ist. Ueber die gewonnenen Resultate wird seinerzeit an geeigneter Stelle ausführlicher Bericht erstattet werden.

Kleinere Mittheilungen.

1. Pfahlbauten in der Südpfalz.

Von C. Mehlis.

Die Nachgrabungen im Bruche zu Billigheim, welche vor Monaten schon beabsichtigt waren, mussten des starken Grundwassers halber bis jetzt verschoben werden. Das Bruch, welches eine Niederung des Erlenbaches bildet, erstreckt sich in westöstlicher Richtung links des Hochufers in einer Länge von ca. ¾ Stunden und einer Breite von 10—15 Minuten, beginnend bei Hergersweiler und endigend bei der Banngrenze Steinweiler. Bei der Aushebung des Torfes innerhalb der letzten 40—50 Jahre haben sich Anzeichen ergeben, dass an einer der Windener Mühle gegenüber liegenden Stelle in der Breitenaxe eine Ansiedelung sich befand, deren Wohnraum offenbar auf Pfählen errichtet war. Das zunächst liegende Ort heisst „Winden", urkundlich „Wineden", ohne Zweifel ursprünglich eine auf das linke Rheinufer verpflanzte Slavenkolonie (vgl. Bacmeister: „alemannische Wanderungen" S. 150).[1]) Obwohl der grösste Theil des ursprünglichen Bodens an dieser Stelle durch besagte Torfaushebung in seiner Lage durchaus verändert war, so glückte es doch an einer Stelle, das Vorhandensein eines Pfahles in seiner ursprünglichen Lage zu konstatiren. Derselbe besteht aus Eichenholz, welches in dem langen Zeitraum von sechs bis sieben Jahrhunderten von dem Sumpfwasser schwarz gebeizt erschien, hat eine Länge von 2 m. ist oben abgebrochen, vierkantig zugehauen und verjüngt sich stark nach unten; seinen Durchschnitt bildet ein in die Länge gezogenes Rechteck. Unweit von diesem Pfahl wurden aus der moderigen Torferde Hohlziegeln in grösserer Anzahl an's Tageslicht gefördert. Dieselben sind von dunkelrother Farbe, weisen sorgfältigen Brand auf und tragen an der Aussenseite einen kurzen Zapfen, mit dem sie in dem Sparrenwerk eingehängt wurden, jedoch war im Gegensatz zu den heutigen Ziegeln die Hohlseite nach aussen gekehrt. Unter denselben konnte eine ziemliche Verschiedenheit konstatirt werden. Bei diesen Ziegeln fanden sich Reste von Gefässen in ziemlicher Anzahl. Dieselben sind unglasirt, von gelblich-grauem Aussehen und mit starken Riefen versehen; sie gehören vorzugsweise zu becherartigen Gefässen. Nach Vergleichung mit entsprechenden keramischen Artefakten ist die chronologische Periode solcher Keramik in das 10. bis 13. Jahrhundert nach Christus zu setzen. Einen dritten Inventargegenstand bildeten die Gelenkköpfe und aufgeschlagenen Röhrenknochen eines Quadrupeden, der nach der Ansicht eines Sachverständigen der Familie der Hirsche angehören dürfte. Die Knochen sind wenig spongiös und von ziemlicher Schwere. Während diese Gegenstände einer früh mittelalterlichen Pfahlbauperiode angehören, wie sie für den slavischen Nordosten Deutschlands, für das Niederland an der Elbe, Oder und Weichsel bekanntlich von Prof. Virchow nachgewiesen wurde, lässt ein bei dieser Gelegenheit gemachtes Fundstück auf eine zweite, bedeutend ältere Periode schliessen; dasselbe wurde in der Tiefe von etwa 2 Fuss gefunden und besteht in einem vorzüglich bearbeiteten Feuersteinmesser. Das Material ist graueschwarzer Flintstein, wie er in der Pfalz nicht vorkommt. Das Messer hat eine Länge von 5½ cm, eine Breite von 1—1½ cm. Mit grosser Kunst sind von einem flachscheiteligen Rücken aus die scharfen Kanten zugeschlagen, und ebenso zeigt der Ansatz für das Heft sowie die fein bearbeitete Spitze von einer geübten Hand. In der Technik steht es der auf der Kallstadter Ziegelhütte gefundenen Lanzenspitze von Feuerstein sehr nahe. Dieses Artefakt lässt in Verbindung mit anderen vom Bruch herrührenden Steinwerkzeugen, sogen. Donneräxten, von denen ein ansehnliches Exemplar aus Kieselschiefer beigebracht ist, mit Sicherheit darauf schliessen, dass schon in neolithischer Zeit im Billigheimer Bruch eine Ansiedelung bestand. Es steht kein Hinderniss im Wege, diese Ansiedelung auf Grund der diesmal und früher zu Tage geförderten Beweisstücke als eine Pfahlbaustation zu bezeichnen, welche mit den bekannten Stationen der Schweiz, Oesterreichs und Oberdeutschlands vollkommen synchronistisch ist. Der Zweck weiterer, mit Sorgfalt vorgenommener Ausgrabungen wird sein, die zwei Perioden des Billigheimer Pfahlbaues in ihrem Umfange und in ihrer Qualität mit noch grösserer Sicherheit festzustellen. Es dürfte eine solche Entdeckung nicht verfehlen, in den weitesten Kreisen der archäologischen Wissenschaft Beachtung und Aufsehen zu erregen und zwar besonders desshalb, weil mit der Konstatirung des Billigheimer Pfahlbaues die topographische Verbindung zwischen den Pfahlbauten der Schweiz und denen des Mainlandes (Würzburg und Mainz) hergestellt wird. Es kann nur mit Genugthuung begrüsst werden, dass nunmehr eine schon längst in der Schwebe befindliche archäologische Frage, deren Erledigung die Urgeschichte der Pfalz derjenigen der Schweiz ebenbürtig machen dürfte, zum wissenschaftlichen Austrag gelangt und zwar mit Unterstützung der deutschen anthropologischen Gesellschaft.

2. Ein werthvoller Bronzefund.

Von H. Messikommer Sohn, Wezikon.

In Salez, Canton St. Gallen, fand letzthin ein Bauer in einem kleinen Hügel bei Anlass von Kiesgewinnung die seltene Zahl von über 60 Bronzebeilen. Dieselben lagen wohlgeordnet in einer muldenförmigen Vertiefung circa 1 Meter unter der Oberfläche des Bodens. Nach der Form der Beile zu schliessen, die alle ganz gleich sind, so gehören dieselben in den Beginn der Bronzezeit. Nach Aussage des Finders lagen die Beile in einer schwarzen, vermoderten oder verkohlten Schichte, die wahrscheinlich von einer einstigen Umhüllung herrührt. Der Fund war, wie man ziemlich sicher annehmen kann, auf dem Transporte begriffen und dann an jenem Orte aus irgend einem Grunde, verborgen worden.

Solch' grosse Vorräthe werden äusserst selten gefunden. Ich erinnere hier nur noch an den grossen Bronzefund bei Winterthur (man sagt über 20 Centner), der bei Anlass der Erbauung eines Fabrikkanals zu Tage gefördert wurde, dann aber vom Eigenthümer zu Fabrikzwecken eingeschmolzen wurde.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Oberlehrer Weismann, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Theatinerstrasse 36. An diese Adresse sind auch etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 10. Juni 1883.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. Johannes Ranke in München,
Generalsecretär der Gesellschaft.

XIV. Jahrgang. Nr. 7. **Erscheint jeden Monat.** Juli 1883.

Die figurativen Hieroglyphen in ihrer Bedeutung für die Praehistorie.

(Vortrag, gehalten in der Sitzung der Münchener Anthropologischen Gesellschaft am 25. Mai 1883, von Prof. Dr. Lauth.)

Alle Schrift ist aus Bildern entstanden. Diese jetzt allgemein anerkannte Thatsache verdankt die Wissenschaft in erster Linie den ägyptischen Hieroglyphen, deren naturgetreue Darstellung der Gegenstände sofort in die Augen springt; neuere Forschungen und Funde haben auch für das sonderbare Schriftsystem der Chinesen, sowie für die stark decomponirten Gruppen der Keilschrift in Babylon und Ninive den nämlichen Hintergrund dargethan.

Als zweiter Grundsatz lässt sich die Behauptung aufstellen, dass aus den tachygraphischen Zügen der Hieroglyphen, der sogenannten hieratischen Schriftart der alten Aegypter, alle bekannten Alphabete, vom phoenicischen angefangen bis zu unserer modernsten Schulschrift herunter, in Folge der Auswahl (Selection) des Nothwendigsten auf palaeographischem Wege entstanden sind. Diesen beiden Axiomen möchte ich heute vor der Gesellschaft der Anthropologen ein drittes hinzufügen, darin bestehend, dass die figurativen Hieroglyphen auch für die Praehistorie nutzbar gemacht werden können, d. h. für jene ungemessenen Zeiträume, über welche wir keine streng geschichtlichen Nachweise besitzen.

Eigentlich sind alle Hieroglyphen ursprünglich figurativer Art, indem sie Gegenstände der Natur oder der Industrie nach mehr oder minder conventioneller Zeichnung vorführen.

Dem landläufigen Vorurtheile, das beinahe zum Sprüchworte geworden ist, wonach man unverständliche Zeichen als Hieroglyphen bezeichnet, lässt sich sogar die Thesis gegenüberstellen, dass keine Schriftart der Welt die ägyptische an unmittelbarer Deutlichkeit übertrifft. Denn nicht genug, dass die alphabetisch gebrauchten phonetischen Hieroglyphen in ihrem Lautwerthe sofort verständlich sind, weil sie regelmässig den Anlaut (Akrophonie!) des betreffenden Namens oder Wortes wiedergeben, folgt auf eine Gruppe solcher Zeichen, gleichsam zusammenfassend, das Determinativ oder Deutbild, welches den Gegenstand selbst, oder doch die Kategorie desselben vorführt, so dass der Leser über den Sinn des Ganzen doppelt belehrt wird, weil er sowohl mit dem Ohre als mit dem Auge urtheilen kann.

Nehmen wir z. B. *Anepu*, so bemerken wir, dass der Name zuerst mit Buchstaben geschrieben und dazu noch mit dem Sitzbilde des schakalköpfigen Gottes determinirt ist. Kein Leser konnte darüber im Zweifel sein, dass der bekannte „latrator Anubis" damit bezeichnet ist, wenn wir auch nicht im Koptischen ⲁⲛⲉϣⲧ catellus das Aequivalent dazu besässen. Sehen wir ferner, dass die Gruppe *hetar* zwei Determinative besitzt, wovon das erstere dem koptischen ⲧⲁⲣ surculus entspricht, während das letztere das conventionelle Bild der Thierhaut zur Bezeichnung des Vierfüsslers darstellt, so sind wir sicher, dass damit das dem Koptischen

ϩⲧⲱⲣ equus entsprechende Thier gemeint ist, welches zum Ueberflusse sehr häufig zu den beiden Determinativen als [Hieroglyphe] hinzutritt. Die Gruppe hetar erscheint urkundlich seit der XII Dynastie; also nicht erst die Hyqschôs (XV. Dyn.) haben das Pferd in Aegypten eingeführt, wie man noch hie und da behauptet. Durch Abfall des Rhotacismus, was eine allgemeine Erscheinung im Aegyptischen ist, entsteht ϩⲧⲟ heto — ob wohl unser Kinderpferdsname hoto damit zusammenhängt?

Bevor Champollion 1822 in seiner grundlegenden „Lettre à Mr Dacier" die alphabetisch-phonetischen Hieroglyphen nachwies, hatte er schon das richtige Gefühl, dass es solche Zeichen gegeben haben müsse, um die ausländischen Namen der Römer, Griechen, Perser, Aethiopen etc. zu schreiben. Denn diese hatten ja für die Aegypter keinen Wortsinn und konnten also nicht mittels der Ideogramme geschrieben werden. Es kommt zwar vor, dass z. B. der Name Arsinoë [Hieroglyphen] (Arsinna) ausser dieser phonetischen Schreibung auch die kompendiarische [Hieroglyphen] Ar(i)sen aufweist, weil der Schreiber durch die Wahl der beiden Ideogramme „Wächter" und „Bruders" ihre Vormundschaft über den jüngeren Ptolemaios andeuten wollte — allein diese mehr künstliche Kombination steht vereinzelt da.

Begeben wir uns an die Legende des Stifters der griechischen Dynastie (XXXII), des berühmten Mazedoniers Alexandros: so zeigt die tachygraphische oder hieratische Schreibung, welche man sich vergegenwärtige, dass in der That die phoenikischen Formen des Aleph א, Lamed ל (ⲗ), Kappa כ, Samech ס, Nun נ, Daleth ד, Resch ר unmittelbar daraus geflossen sind. In Betreff des Rohrblattes [Hieroglyphe], welches sich dem Laute *e* nähert, wie ja die Araber (Al-)Iskenderieh aus Alexandria geformt haben, wobei sie noch die erste Sylbe *al* als vermeintlichen arabischen Artikel fakultativ unterliessen —· sowie des Riegels —— für den Syphon [Hieroglyphe] zur Bezeichnung des Zischlautes, sei hier nur kurz bemerkt, dass diese Varianten auf das schwankende Wesen des ägyptischen Vokals überhaupt und auf das Bedürfniss zurückzuführen sind, für die Laute, Vokale sowohl als Konsonanten, in der Regel zwei Vertreter zur Hand zu haben, je nachdem ein stehendes oder liegendes Zeichen sich besser in die Quadrirung der Gruppen fügte. Champollion nannte sie passend „Homophone".

Wer sich genauer hierüber informiren will, den verweise ich auf meine akademische Abhandlung „die ägyptische Herkunft unserer Buchstaben und Ziffern". Nachdem ich schon 1855 und 1857 in den Werken: „das vollständige Universal-Alphabet" und „das germanische Runenfudark" diese Quelle dafür vermuthet hatte, ist mir später mit Vic. de Rougé die Sache zur Gewissheit und Ueberzeugung geworden und Andere haben dies adoptirt. Aber auch der Laie in der Aegyptologie, wenn er sich nur mit den Grundzügen der phönikisch-ebraeischen Schrift vertraut gemacht hat, wird aus dem Beispiele Alexandros unschwer einige Wahrnehmungen ableiten. Das *A* ist unzweifelhaft der hieratische Adler (Aar, Edel-aar), wie noch daraus hervorgeht, dass ein koptischer Anachoret, der nach Art der mittelalterlichen Mönche die Initiale ⲁ verzieren wollte, sie zu einem Adler ausgestaltete. (Vergleiche Zoëga: Catal. codd. musei Borgiani, Tafel.) Der Leu oder Löwe ist ebenso unleugbar das Prototyp aller Lambda, auch lautete sein ägyptischer Name *laboi* ⲗⲁⲃⲟⲓ. Der Henkelkorb entspricht dem Kappa, besonders in der sogenannten Kephuloth- oder Endbuchstabenform; der Syphon (eigentlich Sesseloder Stuhllehne) dem Sigma σ oder dem dorisch-römischen Plokamos S; das Nun gemahnt noch in unserem N an die linear vereinfachte Wellenlinie; besonders aber beweisen die hieratischen Formen von Daleth und Resch, welche in ägyptischen Manuskripten gerade so leicht verwechselt werden, wie es thatsächlich zwischen ד und ר so häufig geschehen ist, dass beide Alphabete identisch sind. Ebenso schlagend ist die Form des breiten Zischlautes *sch*: [Hieroglyphe] hieratisch ϣ, koptisch ϣ, z. B. in dem Namen des Hauptes der XXII. Dynastie: des [Hieroglyphen] Σέσογχις, welcher hieratisch sich als [hieratisch] darstellt, wobei der N-laut fakultativ ist. Offenbar ist שִׁישַׁק nicht bloss derselbe Name, sondern auch die Schriftzeichen sind identisch. Das Eintreten oder Fehlen des N-lautes erklärt sich aus der Natur des Endlautes (Sesa)q, welches die von mir zuerst entdeckte gutturale Liquida ist.

Mit dem Namen Šešoñq sind wir in eine Zeit versetzt, die für die Griechen so ziemlich den Anfang ihrer geschichtlichen und litterarischen Bewegung angesehen werden muss. Denn Salo-

mo's Tempelbau — unter seinem Sohne Rehabeam eroberte Šešonq die Hauptstadt Jerusalem — wird in das Intervall zwischen Troja's Fall und Homer verlegt. Aber die ägyptische Geschichte ist bekanntlich noch um drei weitere Jahrtausende vor Chr. aufwärts gesichert und verfolgbar. Welcher Zeichen bediente sich, muss man fragen, das Kulturvolk der Aegypter in diesem langen Zeitraume neben den alphabetisch-phonetischen? Es sind die Sylben- und Wortbilder in der verschiedensten Abwechslung, je nachdem eine Sylbe mit einem Vokal oder Konsonanten angelautet wird, mit einem von beiden auslautet, oder sich zu anderen gesellt und Mehrsylbigkeit bildet.

Auch hier mögen Beispiele sprechen. Der Hase hiess ägyptisch un: , ob nun das komplementäre *n* hinzugefügt wurde oder nicht. Das Wort hat sich im Koptischen zufällig nicht erhalten; aber die Gruppe un aperire ⲟⲩⲱⲛ garantirt uns diesen Lautwerth und ausserdem sagt ja Horapollo, der Hase (*λαγώς*) bedeute *ἄνοιξις* Oeffnung, weil er mit offenen Augen schlafe. Man sieht, wie in letzterer Schreibung die Beigabe des Thürflügels und des bewaffneten Armes die auf die Thüre bezügliche Handlung andeutet. — Der Käfer hatte den Namen cheper ; da aber die hieraus entspringende Begriffsreihe eine ziemlich grosse ist, indem dieses Thier im Allgemeinen die Metamorphose symbolisirt, so fügte man, wenn wirklich das Insekt als solches bezeichnet werden sollte, noch den Vogel hinzu, um auf das beflügelte Wesen hinzuweisen. Die Lautung cheper, englisch chafer, deutsch Käfer ist auf einem Leydener Scarabaeus XABAP (mit griechischen Buchstaben) geschrieben. Da nun schon demotisch die Metathesis chereb koptisch ϧⲉⲣⲉϥ erscheint, so erklärt sich beim Antritt der Assibilation das bekannte *σκαραβ-αῖος*! Setzt man hinter die Gruppe cheper, gewöhnlich in der Mischform, das Bild der Mumie, also cheperu oder chaparu, so hat man offenbar das Prototyp zu des hl. Augustinus (serm. 120) *gabarus* siccata corpora Aegypti vocant. Möglicherweise ist dieses chapar-u ein Compositum mit *u* „letzt“, so dass der Mumienzustand als letzte Metamorphose auf Erden galt. Bestätigt wird diese Auffassung durch den Namen des Abendsonnengottes Tum: Cheper-a „der altgewordene“, da das einfache häufig von dem Deutbilde des Greises begleitet ist.

Solche Beispiele von Sylben- und Wortbildern liessen sich hundert- ja tausendfältig beibringen. Um uns jedoch dem Begriffe der Praehistorie zu nähern, lassen Sie uns Charaktere hervorheben, die dem ältesten geschichtlichen Horizonte Aegyptens angehören. Da steht, lange bevor Theben die Hauptstadt des Landes wurde (XI. Dyn.), an der Spitze der zehn ältesten Dynastieen die altehrwürdige Metropolis Memphis. Ihr Name Mennefer „der schöne Sitz“ ist allmählig, nach Abwerfung des Rhotacimus, zu Mennefi und dann durch Assimilation zu Memfi *Μέμφι-ς* geworden. Die Gegenprobe für die Thesis, dass diese monumentale Schreibung wirklich den Namen der Hauptstadt an der Spitze des Delta wiedergibt, liegt in der Variante „die weisse Mauer“, welche häufig, weil von der Gaubezeichnung hergenommen, dafür eintritt. Dieses anbu-hat zu lautirende Nomossymbol entspricht wörtlich dem *λευκὸν τεῖχος* der griechischen Klassiker, z. B. Thukydides, wenn sie die Citadelle von Memphis bezeichnen wollen. Ja ein dritter Beweis für die Identität von Mennefer mit *Μέμφις* gesellt sich hinzu. Ein griechischer Papyrus erwähnt des Hafengewässers von Memphis unter dem Namen *φ-χή τ*. Nun ist aber die konstante Schreibung des *mer* (ⲁⲙⲣⲱ) oder Hafens von Mennefer oder d. h. chet mit dem Artikel *φ-χή τ*. Die wechselnden Determinative dahinter: Barke mit drei Wellenlinien, oder Phoenix auf Getreidespeicher mit dem Bassin, sollen auf die Füllung anspielen.

Auch eine Analogie könnte beigezogen werden. Der Name des uralten Gottes Osiri in moralischer Beziehung lautet *Un-nefer* „das gute Wesen“, das Vorbild des Personennamens Onnofris, Onuphrius etc. (vgl. die grosse Darstellung an der alten Schranne!). Die allmälige Zusammenziehung ergab die Form *Ὄμφις = Εὐεργέτης*. Offenbar verhält sich aber Omphis zu Unnefer, wie Memphis zu Mennefer!

Sieht man etwas genauer zu, so sind die zwei konstitutiven Elemente des Namens Men-nefer: und nichts Anderes als Gegenstände des Luxus. Ersteres, in seiner Anwendung über-

aus mannigfaltig, stellt eine Art Brettspiel mit beweglichen Figuren dar, letzteres ist ebenso entschieden eine ägyptische Theorbe oder Laute, nach Analogie unserer Guitarre, Mandoline oder Zither mit Saiten bespannt, welche durch Schrauben an der Spitze regulirt den Resonanzboden an der Basis in Schwingungen versetzen. Man darf voraussetzen, dass der Uebergang dieses nefer-Instrumentes in das ebraische nebel (nevel), das griechische νάβλιον, das lateinische nablium allgemein bekannt ist. Das koptische Ⲃⲗⲁ hat seinen Anlaut ⲛ̄ verloren. Es ergibt sich hieraus, dass schon beim Beginne der ägyptischen Geschichte die Kenntniss des musikalischen und gesellschaftlichen Spieles verbreitet war. Blickt man auf die beiden Determinative oder Deutbilder hinter der Gruppe Mennefer, so zeigt die Anbringung des Stadtzeichens ⊗, dass die Bevölkerung sich regelmässiger Siedelungen erfreute, und das Bild der Pyramide △ beweist, nicht, wie man in der Kindheit der Aegyptologie vermeinte, dass die fragliche Stadt in der Nähe der grossen Pyramiden von Gizeh lag, sondern dass Mennefer ursprünglich Name der Pyramide war, um welche sich im Laufe der Zeit eine Stadt desselben Namens gruppirte. Dabei bemerkt man eine sehr interessante Variante. Statt der Pyramide nämlich trifft man in manchen alten und archaisirenden Texten als Deutbild ein Mittelding zwischen Thurm und Obelisk. Ich hatte diese Erscheinung so gedeutet, dass Mennefer mit dem Determinativ der wirklichen Pyramide dem König Merira Phiops der VI. Dynastie angehört, während Mennefer mit dem Thurm auf den ursprünglichen Erbauer: den Protomonarchen Menes hinweist. Da ward vor zwei Jahren die Pyramide des Phiops-Moeris bei Saqqarah geöffnet und siehe da! in der Grabkammer, welche die Mumie des Königs enthielt, waren Blöcke verbaut, Opferscenen und dergleichen darstellend, die aus dem ältesten Bau d. h. aus der Zeit des Menes herrühren.

Der Sohn dieses Protomonarchen [Hieroglyphen] Mena, der in allen Quellen an der Spitze der geschichtlichen Entwicklung Aegyptens steht, hiess [Hieroglyphen] Atuta d. h. Ἄθωθις bei Manetho. Im Leipziger Papyrus medicinischen Inhaltes ist gemeldet, dass seine Mutter, [Hieroglyphen] die Frau Schosch, ein „Mittel bereitet habe, um die Haare wachsen zu machen" cf. [Hieroglyphen] ϣⲱϣ pilus — also eine Erfindung kosmetischer Art, die ganz zu Manetho's Notiz stimmt: „Athothis erbaute die Königsburg in Memphis; von ihm hat man auch Bücher über Anatomie; denn er war Arzt." Nun bietet aber Eratosthenes in seiner Königsliste als Nachfolger des Μήνης zwar ebenfalls Ἀθώθης, übersetzt den Namen aber Ἑρμογένης, was auf die Legende Atuta gar nicht passt, aber sich aus [Hieroglyphen] Aa-tebuti „Spross des Thoth" genügend erklärt und durch die Erwägung gerechtfertigt wird, dass dies ein chronologischer Beiname des Phiops-Moeris ist auf der Epoche 2785 v. Chr., wo der Sothis- oder Siriusfrühaufgang am 1. Thoth d. h. dem Anfange des Wandeljahres erfolgte.

Eilf hanti oder Monatsverschiebungen früher fiel die Epoche des Menes, der desshalb Φανῶφις d. h. Pha-n-hapi [Hieroglyphen] „der des (Nilmonats) Phaophi" genannt wurde. Die leicht zu berechnende Epoche ist das Jahr 4125 v. Chr., und da dieselbe ungefähr in die Mitte seiner 63jährigen Regierung fiel, so ist sein Anfang auf 4157 v. Chr. zu setzen, wie ich nicht nur 1877 auf Grund der Epochen, sondern schon 1865 wegen Manetho's Götterzahlensumme 24,925 vermuthet hatte. Da nämlich 17 Sothisperioden zu je 1461 Wandeljahren 24,837 J. ergeben — wie schon früher der Altmeister Boeckh aufgestellt hatte — so rechnete ich die Differenz: 88 Jahre, vom proleptischen Epochaljahre 4245 v. Chr. und erhielt so 4157 für Menes' Anfang. Meine Epochen, die ich theoretisch aus disjectis membris gefunden, werden durch eine Urkunde bestätigt: die Sothisliste.

Manetho nennt den Menes und seine 16 Nachfolger (I. u. II. Dynastie) Theeinyten, nicht von der Stadt This(inis) in Mittelägypten bei Abydos, wie man bisher annahm, sondern von der Legende [Hieroglyphen] Taui-Anu „die Doppelebene von Anu" d. h. On און Heliopolis, jener urältesten Hauptstadt Aegyptens, wo die Praehistorie des Landes spielt. In der That nennen die ältesten religiösen Texte regelmässig Anu an der Spitze solcher Einrichtungen, die für die Einwohner des Landes massgebend wurden z. B. religiöser Glaubenssätze, wesshalb Osiris in Anu den Beinamen der „Altfürst" Sar-aaut führt, woher wohl On als Σηριαδική γῆ in Umlauf kam. Die Institution des Apis- und Mnevisstierkultus und ihres 25jährigen Cyklus, der den Ausgleich zwischen Mondlauf und Wandeljahr darstellt; die

Einrichtung der Sothisperiode d. h. des vom heliakalischen Frühaufgange des Sirius (der Canicula) hergeleiteten 1460 jährigen Zeitkreises (365 × 4) mit je 4 jähriger Schaltung; endlich die Korrektur der letzteren durch den nach 3 × 500 Jahren nach Heliopolis wiederkehrenden Phoenix d. h. des Planeten Venus (Bennu) in seinen nach je 128 Jahren erfolgenden Vorübergängen vor der Sonne: alle diese grundlegenden Thatsachen einer hochentwickelten Civilisation wurden in On-Heliopolis geschaffen.

Die hohe Bedeutung von Heliopolis für die Wissenschaft der **Astronomie** dürfte sich hieraus mit Sicherheit ergeben. Sie erhellt noch aus den spätesten Thatsachen, dass z. B. Thales Plato und Eudoxus dort weilten, um sich in der Kunde der Gestirne unterrichten zu lassen, wie es reichlich tausend Jahre früher Moses gethan hatte. In die Ueberlieferung, dass der nationale **Geschichtschreiber** und **Chronologe** Manetho unter Ptolemaeus Philadelphus, obschon Sebennyte von Herkunft, dennoch übereinstimmend Heliopolite genannt wird, beweist, dass auch er daselbst bei der gelehrten Priesterschaft in die Schule gegangen. Der allein von der alten, noch durch die Araber z. B. Abdellatif bezeugten Herrlichkeit Anu's übrig gebliebene und aufrecht stehende Obelisk von Matarieh beweist durch die wiederholte Erwähnung der **Triakontaëteris**, dass die Pflege der Chronologie frühzeitig dort getrieben wurde. Denn als Errichter dieses Denkmals ist Vesurtesen I. 2500 v. Chr. genannt, derselbe König der XII. Dynastie, von welchem ein auf Leder geschriebener hieratischer Text (im Berliner Museum) berichtet, dass er den Tempel des Sonnengottes neu gegründet habe.

Welche Art der Verfassung diese vormenische also praehistorische Urhauptstadt Heliopolis gehabt habe, ist uns nicht direkt überliefert. Aber alle Anzeichen führen auf die Annahme, dass sie eine **theokratische** gewesen sei. Denn die im sogenannten „Todtenbuche" gebotenen Texte stellen die lunaren und solaren Gottheiten Anu's überall in den Vordergrund. Es ist uns sogar der Titel überliefert, unter welchem die vorgeschichtlichen Herrscher Anu's begriffen wurden. Ein Fragment des berühmten leider! in 165 Stücke zerbröckelten Turiner Königspapyrus, den ich 1865 zuerst mit Manetho's Angaben verglichen habe, führt als Mittelglied zwischen den Göttern und dem Protomonarchen Mena eine Klasse von „Horusdienern" auf, in denen man offenbar das Aequivalent von Manetho's *Νέκυες* = Manes (armenisch Urvagan) zu erkennen hat. Eine in einem geheimen Corridor des Tempels von Denderah durch **Dümichen** entdeckte Inschrift besagt: „Die grosse Gründung von Denderah (*Ant*) ist eine Erneuerung, welche gemacht hat der König **Thutmosis** III (XVII. Dyn.) nach einem alten Originale, auf die Haut einer Ziege geschrieben in der Zeit der „Horusdiener". Sie ward gefunden im Inneren einer Ziegelmauer des Königspalastes in der Zeit des Königs **Chufu**" (Cheops); nach anderer Version: „in der Zeit des Moeris-Phiops". Man ersieht hieraus, dass der Sothistempel von Denderah, der ja inschriftlich wiederholt als „Ersatz für Anu"-On bezeichnet wird, in die praehistorische Zeit der Horusdiener zurückdatirt wurde, weil man diesen Theokraten ausser den andern schon genannten Künsten auch die Baukunst und Schriftkunde zuschrieb. Auch ein einzelner „Horusdiener" ist uns überliefert: **Bitys**: [Hieroglyphen] **Sthodis** auf der Epoche 4245 v. Chr. — Erwägt man die Lage von Anu, so bildet sie zugleich eine passende Ueberleitung aus der asiatischen Urheimat in das Land Aegypten. Denn dass die Aegypter Autochthonen oder meroïtische Einwanderer gewesen, beide Hypothesen sind in der Aegyptologie längst aufgegeben. Zwar nicht in dem Sinne ist die asiatische Herkunft der Aegypter zu verstehen, als seien sie Kolonisten von **Babylon** gewesen, wie z. B. Diodor die Sache ansieht. Dieser Irrthum entsprang aus dem Namensanklange von **Belbel**, dem astronomischen Quartiere Anu's mit dem Observatorium; und so finden wir in der koptischen Zeit **Ⲃⲁⲃⲩⲗⲱⲛ ⲛ̄ⲧⲉ Ⲕⲏⲙⲓ** „Babylon Aegyptens", als Datirungsstätte vieler Handschriften. Auch der Brief Petri, welcher diese Datirung „Babylon" trägt, dürfte eher auf Aegypten als auf Rom bezogen oder an den Euphrat verlegt werden. — Ein Seitenstück zu diesem quid pro quo bietet das ägyptische **Troja**.

Es ist, um nicht mehr zu sagen, äusserst unwahrscheinlich, dass jemals Trojaner als Kolonisten nach Aegypten gekommen sind. Die Namensähnlichkeit des mons Troicus, jener für die Monumentalbauten z. B. Pyramiden so ergiebigen und fleissig ausgebeuteten Steinbrüche am Mokattam in der Nähe von Heliopolis, führte allmälig zu dieser Gleichung, die jedoch sofort in Nichts zerfliesst, wenn man die Originalschreibung vor sich hat. Diese lautet: *ta ro-ru* „Gegend der weiten Klaffung" in Bezug auf die uns entgegengähnenden Steinbrüche. Aus **Tarovu** ist nicht nur das noch an der Oertlichkeit haftende **Tura**, sondern auch **Trovu**, **Troyu** und endlich **Troja** entstanden.

Die letzten drei Jahre haben uns merkwürdige Aufschlüsse gebracht. Der grosse Fund von Der-

el-bachri in Theben gestattete uns die XXI. Dyn. der sieben Taniten, die zugleich „Erste Amonspropheten“ in Theben waren, zu rekonstruiren und bestätigte meine Ansicht, dass ihre 130 Jahre Herrschaft voll in die chronologische Reihe einzusetzen sind. — Die Aufdeckung der Pyramiden von Saqqarah lieferte den Beweis, dass ich Recht daran gethan, den Zeiten der V. und VI. Dynastie die Kenntniss der drei Hauptjahresformen annus vagus, fixus und tropicus zuzuschreiben, da die drei entsprechenden Gestirne: Orion, Sothis und Venus darin emphatisch wiederholt und exclusiv allein genannt sind. — Der jüngste Fund, die Stadt Pithom-Succoth im Wadi Tumilat, durch Naville, bestätigt meine schon vor einem halben Menschenalter vermuthete Richtung des Exodus. So darf ich mich wohl also auch der Hoffnung hingeben, dass die in meinen „Aegyptischen Reisebriefen“ vor zehn Jahren zuerst ausgesprochene Ansicht, dass Anu-On-Heliopolis die älteste Hauptstadt Aegyptens, vor Theben und Memphis, gewesen, durch Grabungen an Ort und Stelle ihre Bestätigung erhalten wird. Die Anthropologische Gesellschaft ist bei diesen voraussichtlichen Funden ebenfalls betheiligt, da ja die dort der Zutageförderung harrenden Urdenkmäler der Praehistorie oder Vorgeschichte angehören.

Mittheilungen aus den Lokalvereinen:

Anthropologischer Verein für Schleswig-Holstein.

Sitzung am 15. Dezember 1882.

Der Vorsitzende, Herr Professor Pansch berichtete über den Grabhügel bei Holtenau, welcher von dem Besitzer, Herr Wandschneider, dem Verein zur Verfügung gestellt war. Es war geplant, die Mitglieder des Vereins einzuladen, dieser Ausgrabung beizuwohnen, doch erwachten bei den nöthigen Vorarbeiten Bedenken, ob etwa in früheren Jahren das Grab schon geöffnet worden, worauf unter anderem eine Einsenkung von oben hinzudeuten schien. Am Orte verneinte man dies bestimmt, nur der Vater des gegenwärtigen Besitzers hatte einmal einen Einschnitt gemacht, der wohl zu erkennen war. Der Hügel bedeckt eine gewaltige Mauer, die einen Raum von 7 m Länge und 4 m Breite einschliesst. In diesem Raum liegen scheinbar ohne Ordnung grosse Steine, die fest in Lehm eingestampft sind, wobei zu bemerken, dass in der nächsten Nähe des Hügels kein derartiger Lehm vorkommt. Die Mauer ist an der Basis $1\frac{1}{2}$ m dick und ruht auf grossen Grundsteinen. Bei dieser Voruntersuchung ist an Artefakten bis jetzt nichts anderes zu Tage gekommen, als kleine Eisenreste, die von Nägeln herzurühren scheinen. Mit dem nächsten Frühling wird die Arbeit wieder aufgenommen werden. — Eine andere Expedition bildete eine Untersuchung verschiedener Pfahlsetzungen in Ploener See. Bei der Tieferlegung des Grossen Sees waren an verschiedenen Punkten Pfähle (auch Knochen und irdene Scherben) zu Tage gekommen, was Herrn Graf v. Brockdorff-Ahlefeld zu Ascheberg veranlasste, dem Museum vaterländischer Alterthümer Mittheilung darüber zu machen. Einer Einladung zu einer Besichtigung des Terrains konnten zu der Zeit nur die Herren Professor Möbius und Professor Pansch Folge leisten, welche unter der liebenswürdigen Führung des Herrn Grafen eine Fahrt um den ganzen See machten und auch in Bosau Gelegenheit hatten, unter Führung des Herrn Boehmke daselbst ähnliche Erscheinungen wahrzunehmen, wie sie in Ascheberg die Aufmerksamkeit erregt hatten. Auch in Ploen wurden ihnen durch Herrn Bürgermeister Kinder schätzbare Mittheilungen ertheilt. Das Resultat war, dass die Pfahlsetzungen nicht derart standen, dass sie als Unterbau von Wohnungen aufgefasst werden konnten, sondern in Reihen und Doppelreihen. In der sich an den Vortrag anschliessenden Diskussion, an welcher die Herren Möbius, Handelmann und Behnke sich betheiligten, wurde als wahrscheinlich angenommen, dass die Pfähle vielleicht die Grenzen der Fischereigebiete der umliegenden Güter bezeichnen könnten. Es wurden dabei etliche Fragen von historischem Interesse angeregt, die künftig Gegenstand weiterer Erörterung sein werden. Ferner berichtete der Vorsitzende über Ausgrabungen bei Oher-Jersdal (Schleswig), wo der dortige Bahnhofsverwalter Herr Jürgensen die Bestrebungen des Vereins freundlich unterstützt. Derselbe öffnete unter anderm ein Grab der Steinzeit, ein Ganggrab, welches einige Thongefässe und Flintgeräthe enthielt, die genannter Herr dem Museum vaterländischer Alterthümer überwiesen hat. Alsdann verlas der Vorsitzende einige Mittheilungen von Frln. Mestorf. Zunächst über einen bis jetzt einzig dastehenden Fund bei Lehe in Norderdithmarschen, wo auf dem Grundstück der Frau Wittwe Peters 1 m tief unter der Erde eine aus Holzscheiten gebaute Kiste von 1 m Länge und 75 cm Breite aufgedeckt wurde, in welcher zehn Thongefässe standen, von welchen einige eine fette schmierige Masse enthielten, andere jedoch leer erschienen. Eine Probe der schmierigen Masse erwies sich nach hier vollzogener chemischer Analyse als Thon mit geringer Bei-

mengung organischer Substanzen. Soll man hier an ein den Göttern des Feldbaues oder der Viehzucht geweihtes Speiseopfer denken oder haben wir hier einen alten Vorrathskeller aufgefunden, was in der That höchst merkwürdig und interessant wäre, da die Gefässe hinsichtlich der Form, Technik und Ornamente in die ersten Jahrhunderte unserer Zeitrechnung zurückweisen. Eine zweite Mittheilung von Frln. Mestorf betraf den grossenZuwachs an Urnen, den das Museum in den letzten Jahren erfahren, deren Wiederherstellung ebenso zeitraubend wie mühevoll. Es ist deshalb wiederholt die Aeusserung laut geworden, dass die vielen Thongefässe keine Zierde für das Museum seien und wohl auch nicht nothwendig, deren so viele aufzuspeichern. Frln. Mestorf motivirt diese Nothwendigkeit hauptsächlich damit, dass man aus einzelnen Probestücken aus einem Begräbnissplatz keine Schlüsse auf das, was er noch enthalte, machen könne, wohingegen jeder seiner ganzen Ausdehnung nach aufgedeckte Friedhof ein Zeit- und Kulturbild gebe und in seinen Grabgefässen und Beigaben das Material liefere," Fragen von grosser Wichtigkeit zu beantworten. Als Beispiel, welcher Art diese Fragen sind, wird folgendes gegeben. Der norwegische Archäologe Dr. Undset theilt sein kürzlich erschienenes Werk über das erste Auftreten des Eisens in Europa in 2 Abtheilungen: Norddeutschland und Skandinavien; den Schluss der ersten bildet das Kapitel Holstein; Schleswig wird in der 2. Abtheilung behandelt. Verfasser motivirt dies folgendermassen: Die Behandlung des Gesammtmaterials konnte keine einheitliche sein, weil in Norddeutschland das gesammelte Material zum Theil noch nicht geordnet, nirgend bearbeitet ist, während im Norden die bekannten grossen Sammlungen und eine reichhaltige Literatur vorhanden, auf die hinzuweisen genügt. Irgendwo musste er eine Scheide ziehen. Diese fand er in Südschleswig, welches durch eine natürliche Grenze vom Süden geschieden ist, die von „altersher zugleich eine nationale war und sich nun auch als eine archäologische erweist". Die Richtigkeit des letzten Ausspruches zu prüfen, liegt uns ob. Dr. Undset legt Gewicht darauf, dass südlich der Schley keine Runensteine vorkommen und dass man in Schleswig nicht wie in Holstein grosse Urnenfriedhöfe aus der vorrömischen Eisenzeit findet. Die Runensteine reichen nicht zurück in die Zeit, von welcher Verf. handelt und Urnenfriedhöfe aus der frühesten Eisenzeit, die nicht in die römische Zeit hineinreichen, können wir bis jetzt auch in Holstein nicht nachweisen. Die wenigen Begräbnissplätze, welche man anführen könnte, sind nur durch einzelne Urnen vertreten, die zu keiner Vermuthung hinsichtlich des Zeitraumes berechtigen, den das Gräberfeld umfasst. Von einer Eisenzeit, die hinter dem Einflusse der römischen Kultur zurückliegt, haben wir in Schleswig bis vor kurzem überhaupt nichts gewusst. Jetzt mehren sich diese Funde und seitdem Dr. Undset die Kieler Sammlungen studirte, sind wichtige Gräberfunde aus Nordschleswig eingegangen, darunter z. B. eine Urne, die den sogenannten Gürtelurnen nahe verwandt ist. Allerdings unterscheiden sich die schleswig'schen Urnen und zum Theil auch die Beigaben mehr oder minder von den holsteinischen Formen, aber ohne deshalb den dänischen näher zu stehen. Diejenigen Typen, die wir als schleswig'sche bezeichnen möchten, gleichen den dänischen nicht mehr als z. B. die holsteinischen den hannövrischen und mecklenburgischen. Der allmählige Uebergang in den Formen ist es eben, der die lokale Färbung giebt und von einer Abweichung und lokalen Eigenart einer grossen Kulturgruppe zeugt. In den letzten Jahrhunderten der vorchristlichen Zeit zeigt Schleswig allerdings in Waffen, Schmuck und Geräth Formen, wie wir sie nur in Skandinavien kennen. Um die Frage zu entscheiden, wann und wo sich schon früher zwischen Schleswig und Holstein eine archäologische Grenze ziehen lässt, reicht das Material bis jetzt nicht aus.

Literaturbesprechungen.

Dr. H. Tillmanns (Leipzig) Ueber prähistorische Chirurgie. B. v. Langenbeck's Archiv für klinische Chirurgie Bd. 28. S. 775—802. Tafel IX.

Diese kleine Publikation von Tillmanns, ursprünglich ein Vortrag, den er im September 1882 in Eisenach auf der 55. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gehalten hatte, bringt zwar keine eigenen Beobachtungen, sie stellt aber das bisher Veröffentlichte und hauptsächlich über mehrere Jahrgänge der Zeitschrift für Ethnologie und der Bullet. de la Soc. d'Anthropologie de Paris Zerstreute in angenehm lesbarer Form zusammen. In der Einleitung zeigt er, dass der Grad chirurgischen Könnens bei Naturvölkern, welche noch heute sich in der Steinzeit befinden, ein um Vieles höheres ist, als man im Allgemeinen glaubt. Er bespricht die Mika-Operation (das Aufschlitzen der Harnröhre) und die Extirpation der Ovarien bei den Australiern, die Trepanation bei den Südseeinsulanern und die operative Einleitung des Abortus bei den Eskimos. Dann kommt er auf die Trepanation an prähistorischen Schädeln, welche namentlich von Prunières und Broca studirt worden ist. Von Letzterem stammt bekanntlich die Eintheilung in die an der Leiche ausgeführte Trépanation posthume und die am Lebenden gemachte Trépanation chirurgicale. Es wird

eine reiche Zahl von Beispielen gegeben und die bis jetzt bestehenden Hypothesen über die Ursache und den Zweck der Trepanation werden besprochen. Ist das auch Alles nichts Neues, so ist es doch bequem, es hier zusammen zu haben und diese Uebersichtlichkeit wird noch bedeutend erhöht durch die beigegebene Tafel, auf welcher mehrere sehr schöne Beispiele dargestellt sind. Max Bartels.

Kleinere Mittheilungen.

Ueber die Miltenberger Wasserleitung theilt uns Herr Architekt Fritz Hasselmann-München folgendes Schreiben des Herrn Schwed vom 24. April 1883 mit: Die fragliche Wasserleitung zieht sich an dem rechtseitigen Hange des Schlossbergs vom Schloss gegen das Jägerhaus zu und hat eine Länge von circa 900 m. Dieselbe besteht aus sorgfältig gebohrtem Sandsteinquader, welche 0,08 bis 1 m lang, 0,25 bis 0,30 m stark und nur sehr rauh bossirt sind. Am Stoss sind diese Quader durch Abrundung etwas verschwächt; die Bohrung beträgt circa 4 cm. An der Verbindungsstelle sind kurze eiserne Büchsen eingekittet. Nachdem das fragliche Terrain vielfache höchst interessante römische aber auch germanische Ueberreste aufweist, wird diese Leitung römischem Ursprung zugeschrieben. Ich bin jedoch der Ansicht, dass dieselbe ebenso wie die sogenannten Henne-Säulen dem 8. bis 10. Jahrhundert angehören. Das Material dieser Leitung ist dasselbe, wie das der letztgenannten Säulen (siehe solche im Garten des Münchener Nationalmuseums). Eine Publikation über diese Wasserleitung ist meines Wissens noch nicht erfolgt. Sollten weitere Aufschlüsse nothwendig sein, so bitte ich, sich an Herrn Kreisrichter a. D. Conradi in Miltenberg wenden zu wollen, welcher jede gewünschte Auskunft in der liebenswürdigsten Weise ertheilt. Schwed.

v. Ball, A manual of the Geology of India. III. 561.

Plate VIII is a representation of a form of frame, which is used in northern India[1] for the purpose of lifting large blocks of stone. The first step in the construction of one of these frames is to lash two strong beames of timber on either side of the stone, these are crossed by other beams and so on till they come down to the bamboo crossbars, each of which accomodates two coolies. Thus on their shoulders a large number of men are enabled to bear each a fraction of the weight of a very large mass of stone. In general terms it is said that the weight of the frame is about equal to that of the mass to be lifted. That by some such arrangements the megalithic buildings of early times were supplied with stone seems very probable.

Another method known to the natives for moving large masses of stone, was to piece together very solid wooden wheels round the prismatic masses of stone which thus acted as axles. By means of strong cables worked by very crude forms of windlass these were made to roll in the required direction; for a reproduction of a native drawing of this process reference should be made to the paper quoted below.[2] J. Jagor.

In denjenigen Dörfern Indiens, die auf felsigem Boden liegen, benutzen die Leute zum Schärfen ihrer Werkzeuge und Waffen gewöhnlich einen bequem gelegenen Felsen in Situ, der sich besonders dazu eignet. Nicht wenige Reisende haben sich bei dem Anblick dieser steinernen Rinnen den Kopf über deren Entstehung zerbrochen.[3] J. Jagor.

[1] Selections from Records N. W. Prov. Government. New Series V. 316.
[2] Professional Papers on Indian Engineering. 2. Ser. III. 1.
[3] v. Ball, A manual of the Geology of India. III. 561.

Frankfurter craniometrische Verständigung.

Ihren Beitritt zur Verständigung (Corr.-Bl. Nr. 1. 3. 4. 5) haben weiter angemeldet die Herren:

52. Professor Dr. Joseph Lenhossék — Budapest.
53. Professor Dr. Lieberkühn — Marburg.
54. Professor Dr. Wagener — Marburg.
55. Dr. G. Gusser — Marburg.
56. Dr. H. Strahl — Marburg.
57. Dr. A. Froriep, Privatdocent — Tübingen.
58. Professor Dr. Alf. Nehring — Berlin.
59. Professor Dr. K. Bardeleben — Jena.
60. Anthropologische Section der Gesellschaft Pollichia — Dürkheim a/H.
61. Professor Dr. Francesco Bertè, Direktor d. Anatomie a. d. Universität Catania — Sicilien.

Die geehrten Fachgenossen, welche der Frankfurter Verständigung — Corr.-Bl. Nr. 1. 1883 — zustimmen, werden ersucht, ihren Beitritt zu derselben bei dem Generalsekretär Prof. Dr. J. Ranke — München, Briennerstrasse 25 gefälligst bald anmelden zu wollen, da eine nochmalige Publikation der Verständigung im Archiv für Anthropologie mit den gesammten Unterschriften in baldige Aussicht genommen ist.

Dieser Nummer liegt das Programm der XIV. allgemeinen Versammlung in Trier bei.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 4. Juli 1883.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

*Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XIV. Jahrgang. Nr. 8. **Erscheint jeden Monat.** August 1883.

Die Pfahlbaustation Olzreuthe.

Von Oberförster Frank in Schussenried.

Am 28. Juli 1882 erhielt ich Kunde, auf einem hart am Olzreuther See gelegenen Acker seien neben Feuersteinen und Thonscherben angearbeitetes Hirschhorn ausgepflügt worden, ein Umstand, der mich sofort das Vorhandensein einer Pfahlbau-Niederlassung vermuthen liess.

Der Olzreuther See liegt 2 km nordöstlich von Schussenried, im Oberamt Waldsee, Donaukreis, Königreich Württemberg. 48° 1' nördl. Breite, 27° 22' östl. Länge, 569.51 m ü. d. M. im Rheingebiet, ist nicht ablassbar, und bei einer Tiefe bis zu ca. 11 m 12,8 ha gross.

Der Acker auf dem die Funde gemacht wurden, bildet eine lange, aber schmale in den See einspringende, natürliche Halbinsel, ist somit topographisch zu einer Pfahlbau-Niederlassung — im weitern Sinn — wie geschaffen. Seine Oberfläche erhebt sich zur Zeit um ca. 40 cm über den Seespiegel.

Die Kulturstätte, die bis auf den letzten Rest auf das Sorgfältigste umgegraben wurde, 770 qm gross, ist nach 3 Seiten hin nur wenige Schritte vom Wasserspiegel entfernt.

Die 28 cm mächtige Kulturschichte besteht aus **Thon**, der von Torfsäuren dunkel gefärbt ist. Sogenannter Wiesenkalk bildet dessen Liegendes.

An die Auffindung des **Grundbaus** einer Pfahlbauhütte, wie solcher in der Pfahlbaustation Schussenried (Federseebecken, Donaugebiet) so vollständig und wunderbar schön blosgelegt werden konnte, war bei der Beschaffenheit der Bodenverhältnisse nicht zu denken; sämmtliche **Holz**-Reste, wie auch wohl andere pflanzliche Gegenstände: Getreide und Aehnl. sind vollständig vermodert.

Auch die **Thonwaaren** gaben entfernt nicht die Ausbeute, wie ich sie aus der Pfahlbaustation Schussenried in grosser Menge und seltner Vollständigkeit besitze.

Während ich aus letzterer, im weichen Torf herrlich eingebettet, ganze Service aus Thon: Vasen, Krüge, Häfen, Tassen, Schöpfgefässe, Schüsseln, Schöpf- und Esslöffel, zum Theil völlig unversehrt und vielfach mit carrirt-schraffirter Bandornamentik (Klopffleisch) reich geziert, auszugraben in der Lage war, fanden sich in der Station Olzreuthe leider nur Bruchstücke von Thonwaaren, die freilich charakteristisch genug sind.

Hier wie dort, nur rein lineare Verzierungen: Schnitt- und Stichornamente; Thon Farbe und Technik durchaus übereinstimmend; alle Scherben sind innen und aussen geglättet und leicht gebrannt, ohne Töpfer-Scheibe oder Aehnlichem hergestellt, theils von röthlicher Farbe, theils russig gefleckt, theils gleichförmig mit einer graphitähnlichen Farbe angestrichen. Der verwendete Thon ist theils rein, — geschlämmt — theils mit Kohlenstaub stark durchmengt, theils enthält er gröbere Quarz- und Glimmerstückchen. Auch die carrirt-schraffirte Bandornamentik fehlt nicht.

Sämmtliche aufgefundene Thonwaarenfragmente gehören augenscheinlich Häfen, Krügen und Schüsseln an; von sogenannten Spinnwirteln und Netzsenkern fand sich nichts.

Feuersteine sind in ganz unverhältnissmässig grosser Menge ausgegraben worden, darunter Lamellen von 98 mm Länge und 35 mm Breite.

Auch sie stammen, wie die aus der Pfahlbaustation Schussenried, meines Erachtens durchweg aus der Kreide; keinesfalls sind sie der in der Nähe anstehenden Formation, dem Diluvium — alpines Rheingletschergerölle — entnommen.

Ihr Bruch ist eminent muschlig, und sind die wachsgelben Sorten mit eingesprengten weissen, braunen oder rostfarbigen Flecken die vorherrschenden. Aber auch die weissen, grau-blau gestreiften, dunkelrothen, schmutzig-grauen Sorten mit allen möglichen Uebergängen und Schattirungen fehlen nicht; nur die schwarzen Feuersteine von Wangen, und die fleischfarbigen von Thayngen konnte ich auch hier nicht finden.

Besonders hübsch sind einige Abfälle von Kugeljaspis, und von durchscheinenden dunkel- und bläulich-grün-rothen Chalcedon-Varietäten.

Im Ganzen wurden 784 Stück Feuersteine ausgegraben, und zwar 606 Splitter und unbearbeitete Stücke und 178 Stücke Artefakte.

Letztere sind: 47 Pfeilspitzen, 57 sogenannte Schaber, 38 Messer, 16 Sägen und 20 Stück, deren Zweck nicht unmittelbar ersichtlich ist.

Unter den Feuerstein-Artefakten, namentlich den Pfeilspitzen und Sägen befinden sich viele von so vollendeter Technik, dass sie den besten nordischen Sachen fast ebenbürtig zur Seite stehen.

Die Pfeilspitzen kommen mehrfach auch in angefangenem oder halbfertigem sowie zerbrochenem Zustand vor.

Ganz besondere Erwähnung verdienen ein prachtvoll gearbeitetes 75 mm langes und 16 mm breites Messer aus fettig glänzendem chocoladefarbigem Feuerstein, eine 80 mm lange und 22 mm breite Feuerstein-Säge, eine gekrümmte Pfeilspitze aus undurchscheinendem einfärbig granem Feuerstein, und 6 Feuerstein-Artefakte von ganz eigenthümlicher, dolchähnlicher Form.

Die **Stein-Artefakte** sind fein geschliffen und polirt. Von solchen sind speziell zu nennen:

7 Artefakte aus durchscheinendem, fettig schimmerndem, dunkelgrünem Nephrit (Fischer) der hiemit, soweit meine Erhebungen reichen, zum ersten Mal auf württembergischem Boden gefunden ist.

Die 7 Nephrit-Artefakte sind: 3 Beilchen, wovon Eines in Hirschhornfassung und 4 Meissel; ihr spezifisches Gewicht, das Herr Professor Dr. Nies in Hohenheim zu bestimmen die grosse Güte hatte, steht zwischen 2,983 und 3,025, stimmt also mit dem der bei Maurach und an anderen Bodenseestationen gefundenen Nephrite durchaus überein.

Das grösste Beilchen ist 38 mm lang, und misst über die Schneide 29 mm.

Die Meissel haben eine Länge von 60—80, und eine Breite von 14—28 mm; zwei derselben waren ursprünglich Steinbeile, sind offenbar als solche zersprungen und erst sekundär in Meissel umgeformt worden; ein Anderer zeigt noch auf den beiden Breitseiten in sehr deutlicher Weise die ursprüngliche Geröllnatur.

Herr Prof. Dr. J. Ranke sagt in seinem wissenschaftlichen Jahresbericht für 1882 Corresp.-Bl. der deutschen Gesellschaft für Anthropologie S. 108: „Die Roseninsel am Starnbergersee ist bis jetzt der nördlichste Fundplatz für Nephrit in Deutschland.“

Da nun aber nach den gütigen Mittheilungen des genannten Herrn die Roseninsel unter 47° 57′ nördl. Br., die Station Olzreuthe aber unter 48° 1′ liegt, so muss bis heute Olzreuthe für nördlichsten Fundplatz für bearbeiteten*) Nephrit in Deutschland gelten.

Ein weiteres Prachtstück ist ein vollständiges, feinst polirtes Steinbeil aus Serpentin — spez. Gew. 2,691 — 113 mm lang, über die Schneide 64 mm breit, 295 g schwer.

Die übrigen 10 theils angefangene, theils halbvollendete, theils fertige Steinbeile, sämmtlich bestimmt durch die Herren Prof. Dr. Nies und Cohen, bestehen aus Magneteisen- und granatführendem Hornblende-Schiefer — spec. Gew. 2,986 bis 3,041, — aus schwarzem sehr dichtem Thonglimmerschiefer, enthaltend: Quarz, zersetzten Feldspath, Biotit, opake Flitter aus Eisenkies, vielleicht auch Magnesit (Cohen) Spez. Gew. 2,715 (Nies), ferner aus: Plagioklas-Augit- bezw. Diabasschiefer, enthaltend: Plagioklas, Augit, Hornblende, Quarz, Magnesit, Titaneisen, Eisenkies, Uralit (Cohen). Spez. Gew. von 2 Stücken 2,781 und 2,792 (Nies), und 1 Stück aus: Plagioklas-Uralitschiefer — spez. Gew. 2,920.

Endlich sind noch zu nennen mehrere Kornquetscher bezw. Schlagsteine aus weissem Quarz und Quarzit — spez. Gew. des letztern 2,578, — mehrere Reibsteine aus Gneiss,

*) Nephrit-Rohmaterial wurde bekanntlich weit nördlicher im Diluvium von Schwemsal, Potsdam und Leipzig gefunden.

Polirsteine, eine stark benützte Reibplatte aus Rorschacher Sandstein, die Hälfte einer leicht gebrannten, ovalen, in der Mitte durchbohrten Thonkugel, sowie einige Sachen, für die ich zur Zeit eine Deutung lediglich noch nicht zu geben weiss.

Von **Hirschhorn- und Knochen-Artefakten**, die denen aus der Pfahlbaustation Schussenried sehr ähnlich sind, wurden 28 Stück gefunden, darunter ein Bodenbearbeitungs-Instrument aus Hirschhorn mit ovalem Stilloch, während ich seither nur kreisrunde oder rechtwinklig gearbeitete Stillöcher fand; ein Hirschhornhammer-Fragment, ein fertiges, ein halbvollendetes und ein zersprungenes Hirschhorn-Heft.

Die übrigen sind: Pfriemen, Nadeln, Meissel und Aehnliches theils aus Hirschhorn theils aus Knochen, meist gut gearbeitet und fein polirt.

Ein ganz eigenthümliches Artefakt, das ich vorläufig und vorbehältlich einer richtigeren Deutung „Haarhalter" nennen will, denn mit einem solchen hat es noch die meiste Aehnlichkeit, besteht nach Rütimayer aus Rindshorn.

Als **weitere Fundgegenstände** erwähne ich noch: Bergkrystalle, mehrere dichte Rotheisensteine und Birkenrinde.

Die **Fauna** des Pfahlbaues war jedenfalls eine ärmliche. Zahlreiche Knochen und Zähne bezw. Geweihstücke von Edelhirsch und Reh, von Schwein und Rind, das ist alles, was mir in dieser Richtung aufgefallen ist.

Von irgend einem Metall fand sich auch in der Station Olzreuthe keine Spur; sie gehört somit, wie die Station Schussenried, in die metalllose, neolithische Periode.

Nur Ein bemerkenswerther Unterschied in den Fundstücken der beiden Stationen liegt vor: In Schussenried kein Nephrit, aber Jadeit; in Olzreuthe nur Nephrit und kein Jadeit; dort prächtig durchbohrte Steinartefacte — selbst Carneol als Schmuckgegenstand — hier nicht einmal ein Versuch der Steindurchbohrung; dort als Spezialität: massenhafte Thonwaaren; hier sehr entwickelte Feuerstein-Industrie! —

So wäre in Gestalt einer vollständig geschlossenen Sammlung, aus welcher auch nicht Ein besserer Fundgegenstand in dritte Hände kam, wiederum ein Stück vorgeschichtlichen Kulturlebens an das Tageslicht gefördert.

Juni 1883.

Ausgrabungen auf dem Eichelberge
bei Pressath (Oberpfalz).

Von Landgerichtsrath Vierling — München.

Als ich vor einigen Jahren auf dem Hochäckern bei Weiden an dort vorhandenen Hügeln Ausgrabungsversuche vergeblich machte, wurde ich durch einen Dienstknecht meiner Brüder darauf aufmerksam gemacht, dass man auf dem Eichelberg bei Pressath öfter Todtengerippe ausgrabe und auch schon einen alten Säbel und Messer dabei gefunden habe. Es wurde alsbald beschlossen, einen Orientirungsversuch zu machen.

Nördlich von der Station Schwarzenbach an der Weiden-Bayreuther Bahnlinie erhebt sich ein mässiger langgestreckter Hügel, der weithin sichtbar ist und eigentlich mit Unrecht der Eichelberg genannt wird, nachdem gegenwärtig keine Eichen mehr vorhanden sind. Obwohl niederer als die bekannten Basaltkegel, der rauhe Kulm und der Parkstein, zwischen denen er gelegen ist, bietet sich von ihm aus doch nahezu dieselbe bedeutende Rundsicht wie von jenen Bergen, namentlich lässt sich von ihm schon die Verbindung des nördlich gelegenen Fichtelgebirges und des östlich sich hinziehenden Böhmerwaldes durch den breiten Rücken des Steinwaldes und des Hankelberges wahrnehmen, grossartig und düster erheben sich besonders die bewaldeten Kuppen des Fichtelgebirges, welche sich südlich mit dem fränkischen Jura, von dem man im fernen Westen noch deutlich den Hohenstein und die uns bereits bekannte Gruhing unterscheiden kann, zu verbinden scheinen. Nach Süden dehnt sich der weite Manteler und Vilsecker Wald, der sich mit dem Veldensteiner Forste verbindet, aus, nach Norden fällt der Blick zunächst auf den sogenannten Reichswald. In langer, fast gerader Linie unterscheiden wir die Haidenab, wie sie sich in schmalem Wiesenthale durch den Manteler Wald einen Weg bahnt, um sich bei Luhe mit der Waldnab zu vereinigen. Der Eichelberg liegt auf dem linken Ufer des Flüsschens. Von Schwarzenbach aus hat man ziemlich hoch zu steigen, weil hier der Hügel scharf abfällt, während er sich rückwärts also nördlich sanft an die höher gelegenen Vorberge des Fichtelgebirges anlehnt. Die Form des Eichelbergs ist, wie sich schon hieraus ergieht, nicht die einer Kuppe, wie der Kulm und Parkstein oder der Armannsberg und der Berg Waldeck mit seinem uralten, jedoch vollständig von der Oberfläche verschwundenen Grafensitze, der Eichelberg ist vielmehr ein Gebirgsvorsprung, von dem die zwei nach Süden und Westen gerichteten Seiten mehrere hundert Meter tief scharf abfallen, während sich die nörd-

liche und östliche Seite mit dem dahinterliegenden höheren Terrain mehr und mehr ausgleichen. Die Lage des Plateau's als Vertheidigungspunkt gegen Westen tritt hiedurch markant hervor und hat eine gewisse Aehnlichkeit mit der Grubing bei Hersbruck. Auf die Thatsache, dass der Eichelberg ehemals als Vertheidigungspunkt eingerichtet war, lassen auch die Spuren von früheren Erdbefestigungen schliessen, welche die ganze West- und Südseite im rechten Winkel umgeben und um so deutlicher zu erkennen sind, je mehr man sich der Spitze des Winkels nähert. Es zeigen sich hier die Kanten des Hügels sehr scharf abgeböscht, so dass wie bei dem Steinhalbweg mit dem rauhen Kulm die Besteigung des Hügels dem andringenden Feinde sehr erschwert wurde. Bemerkenswerth ist, dass auch vom Kulm die Westseite mit dem Steinweg umgeben ist.

Etwa gegen die Mitte des Hügels zu führt ein schlechter Holzweg durch hübschen Tannenwald auf die Höhe, wo vorwärts gegen Süden, jedoch von unten nicht sichtbar, das nur aus 6 Gehöften bestehende, wohlhabende Dörflein Eichelberg gelegen ist. Einige hundert Schritte vor dem Dorfe, da wo ein Pfad vom Dorfe gegen Westen die Hügelfronte berührt, steht eine neuere Feldkapelle und wenige Schritte davon gegen das Dorf zu hart an einem Erdhügel ein uraltes steinernes Flurkreuz. Von dem Hügel hat sich im Dorfe die Sage gebildet, derselbe sei ein Grabhügel und enthalte die Gebeine eines im „Schwedenkriege" zu Grunde gegangenen Lieutenants. Weiter südwärts und vorwärts von der Kapelle aus zieht sich auf der Kante des Hügels ein etwa 300 Schritt langer Streifen mageres Grasweideland, das etwa 12 Schritte rückwärts von einem Feldwege und dahintergelegenen Aeckern begrenzt wird, während auf der Vorderseite, wie erwähnt der Hügel scharf abfällt. In der Mitte baucht das so besichtigte Weideland etwas aus, auch ist zu bemerken, dass streifenweise das Terrain wenig gegen Aussen abfällt. Unmittelbar vor der Kapelle neben dem erwähnten Pfade wurde der Boden, der eine Lehmschichte von mehreren Fuss über Sand enthält, mehrfach abgegraben, um Material zu Bauten u. dgl. zu gewinnen. Gerade hier kam man auch schon öfter auf Gebeine. So soll ein Schädel nebst mehreren Gebeinen und einem geraden „Säbel" hier ausgegraben, auch mehrere verrostete Ringlein sollen zum Vorschein gekommen sein. Hier an dieser Stelle fingen wir nun im Jahr 1880 zu graben an. Nach mehrfachen Mühen, deren Schilderung, eine so angenehme Erinnerung sie mir auch sind, ich unterlasse, stiessen wir auf die von Westen nach Osten liegenden Beine, auf Reste der Wirbelsäule und der Rippen des angehauenen Skeletts, von dessen Schädel sich auch noch Trümmer in dem aufgelockerten Erdreich davor fanden, wohin sie von den Leuten aus Pietät gesteckt worden waren. Grabesbeigaben waren nicht, dagegen Feuersteinsplitter in ziemlicher Zahl bemerkbar. Es kann dieser Umstand auch nicht auffallen, da sich auf dem Eichelberge sehr schöne Feuersteine finden, welche sich sehr schön spalten und behauen lassen.

Obwohl der Tag schon weit vorgerückt war, setzten wir doch weiter nordwestlich gegen die Mitte der Weidefläche zu die Ausgrabung fort und nach Grabung eines Schachtes von ungefähr 1 Meter Tiefe stiessen wir auf das Skelett eines Erwachsenen. Die Knochen waren jedoch so brüchig, dass der Schädel nicht erhalten werden konnte. Unser Spähen nach Beigaben sollte hier nicht unbelohnt bleiben. Zur linken Seite der Füsse gruben wir eine Urne aus grobkörnigem, röthlichschwarzen Thon heraus. Sie ist auf der Scheibe gedreht, einmal gekehlt und hat doppelte wellenförmige Ornamente. Sie ist 12 cm hoch, am Boden 29 cm und am Bauche 42 cm weit. Damit war der Tag zu Ende. Einige Tage später setzten meine Brüder, die Apotheker Heinrich und Joseph Vierling und der prakt. Arzt Dr. Anton Vierling, beide in Weiden, das Ausgraben unmittelbar an dem zuletzt erwähnten Grabe fort, indem sie mit grosser Behutsamkeit die Erde ringsherum abnehmen liessen, jedoch ohne Erfolg. Zugleich legten sie den Steinhügel mit dem sogenannten Lieutenantsgrab etwa zum dritten Theile blos und stiessen hier auf Steine, die so übereinandergelegt waren, dass sie ein doppeltes Gewölbe zu bilden schienen. Weiter fanden sie nichts.

Im jüngst vergangenen Sommer, nemlich am 26. August 1882, setzten wir die Ausgrabungen fort. Wie im Vorjahre erhielten wir vom Bürgermeister in Eichelberg freundlichst die Erlaubniss dazu, sowie von einzelnen älteren Dorfbewohnern auch werkthätige Beihilfe. Wir selbst stellten 3 Arbeiter und griffen ohnehin auch tüchtig zu, wozu schon der auf der Hochfläche wehende scharfe Wind nöthigte. Ich führte die Grabung an dem Lieutenantsgrabe fort und legte es zu Hälfte blos, konnte aber wieder nichts finden. Es scheint daher nur ein Ehrengrabhügel gewesen zu sein. Meine Brüder dagegen setzten das Graben an der linken Seite des im vorigen Jahre geöffneten zweiten Grabes fort und stiessen alsbald etwa in der Mitte zwischen demselben und dem zuerst gefundenen Grabe auf das Skelett eines etwa 12 jährigen Knaben, es lag mehr auf der Seite

als auf dem Rücken und namentlich der Kopf so, als ob er auf eine Wange zum ewigen Schlafe sich gelegt hätte. Hier fanden wir einen Feuerstein, der sichtlich ein Messerchen darstellte. Weiter östlich gruben wir alsdann das Skelett eines Kindes aus. Alle diese 4 Gräber lagen hart der Kante des Hügels in einer unverkennbaren Reihe.

Letzterer Umstand veranlasste uns zur genauesten Betrachtung der Oberfläche des Terrains und es wurde uns höchst wahrscheinlich, dass die leichteren streifenweise zum Vorschein kommenden Abfälle des Terrains Grabesreihen enthielten, welche sich durch die ganze Weidefläche hinziehen. Um uns zu vergewissern, schlugen wir in der nächsten Reihe hinter der erstangegriffenen ein und fanden unsere Vermuthung alsbald bestätigt. Auf der östlichsten Seite gegen das Dorf zu fanden wir ein Häuflein Knochen mit Kohlen, dem einige Schritte entfernt gerade hinter dem zu allerst entdeckten Erwachsenen das Skelett eines Kindes folgte. — Weiter wurde in der Reihe gerade hinter dem in der 1. Reihe befindlichen Zwölfjährigen das Skelett eines Erwachsenen gefunden. Es war jedoch gerade so als ob derselbe in sitzender Stellung begraben worden wäre, weil sich die Knochen der Extremitäten so unmittelbar und querüber unter dem Kopfe befanden. Der nächste in der Reihe war ein Erwachsener, dessen Skelett 1,85 m mass. Bei ihm fanden sich links neben der Hüfte ein etwas einwärts gebogenes Eisenmesserchen mit einer Klinge von 6 cm und einem Hefte von 3 cm Länge, an seinen Füssen aber zwei Eisensporen. Letztere haben 12 cm lange Bügel, und je einen nicht ganz 5 cm langen, auf 4 Seiten geschmiedeten Stachel, der gegen das Ende zu immer stärker wird, um dann rasch in einer Spitze auszulaufen. Alsdann kam wieder ein Erwachsener mit einer Länge von 1,86 m Beigaben fanden sich hier nicht, es zeigte sich aber folgendes Auffallende. Nahezu bei allen Skeletten, die wir überhaupt bloslegten, zeigte sich der Kopf in Feuersteinstücken förmlich eingebettet; hier aber war das ganze obere Drittheil des Körpers mit Einschluss des Kopfes mit plattenförmigen Steinen beschwert.

Die Hebung dieser sechs Gräber war für heute trotz unserer vereinten Kräfte ein schönes Stück Arbeit. Man muss nur erwägen, dass die Skelette fast immer ein Meter tief unter sehr festgetretenem Erdreich lagen. Soviel konnten wir, nachdem somit — selbst unter Ausschluss des Häufleins Gebeine am äussersten Ostende — im Ganzen acht Gräber in zwei Reihen, nemlich je 4 in einer Reihe, blosgelegt waren, als sicher annehmen, dass wir es hier mit Reihengräbern zu thun hatten. Um uns jedoch zu vergewissern, dass das ganze Blachfeld ein grosses Reihengräberfeld sei, machten wir den Versuch, weiter nach Westen zu in der zweiten Reihe und zwar 15 Schritte von dem zuletzt erwähnten Grabe mit der Steinbeschwerung einzuschlagen und liessen wieder ein Meter tief graben. Auch hier trafen wir stark unter Steinen steckend einen Erwachsenen mit einer Länge von 1,79 m, der links neben der Hüfte ein Eisenmesser als Beigabe hatte. Das Heft desselben ist etwas über 4 cm, die Klinge 16,5 cm lang, letztere ist nicht ganz 2 cm breit. Der Rücken der Klinge steigt sanft nach vorne, 5 cm vor der Spitze senkt er sich zu einem mässigen Bogen; ähnlich baucht die Schneide gegen die Spitze zu bogenförmig aus.

Unsere Aufgabe war hiemit erfüllt: wir konnten auf dem Eichelberge ein wenigstens 300 Schritte langes Reihengräberfeld mit drei Reihen von Gräbern konstatiren. Möglich ist auch, dass der auf der hinteren Seite sich hinziehende Flurweg noch über eine vierte und fünfte Reihe führt. Bei der Untermischung der Leichen des verschiedensten Alters ist zweifellos, dass wir es mit der Begräbnisstätte einer alten Siedelung auf dem Eichelberge, der seinen Namen von den in grauer Vorzeit hier gestandenen nun aber völlig verschwundenen Eichen haben mag, zu thun haben. Den Bewohnern des Eichelbergs fiel wohl auch die Aufgabe zu, den durch die Haidenah vorgezeichneten Weg von Westen nach Osten, oder vom ehemaligen Thüringen in den Nordgau und ins Land der ehemaligen Bojer und umgekehrt zu schützen. Uns drängte sich auch die Vermuthung auf, und zwar in Folge des Fundes der Urne und der Feuersteinsachen, dass die äusserste Reihe an der Hügelkante die älteren Gräber enthält, wogegen in der zweiten Reihe mit den Eisenfunden die später Gestorbenen ihre Ruhestätte fanden.

Frappant ist der Unterschied von den Gräbern an der Vils bei Amberg und Sulzbach, welcher Landstrich von dem unseren hauptsächlich durch den grossen Manteler und Vilsecker Wald getrennt, jedoch in seinen Linien leicht mit blossem Auge wahrzunehmen ist. Dort lediglich Hügelgräber mit Beigaben von Bronze; hier Reihengräber mit Urnen und Eisensachen. Welchem Volksstamme die Leichen angehörten, wird sich genauer ermitteln lassen, wenn noch mehrere Gräber geöffnet und insbesondere mehrere Schädel aus ihnen gerettet sind, um an denselben geeignete Messungen vornehmen zu können. Vorläufig möchte ich aus der bedeutenden Körperlänge der

Erwachsenen den Schluss ziehen, dass sie nicht Slaven waren, deren Leiber bekanntlich mehr klein und gedrungen sind. Kelten oder Narisker sind wegen des Vorhandenseins des Eisens und des Mangels der Bronze auszuschliessen. Es scheint mir daher die Annahme richtig, welche die alte Siedelung und damit auch die Gräber den Markomannenvölkern zuweist, welche die Bojer aus ihren Sitzen verdrängten und als Bajowaren wieder in den Nordgau vordrangen, soferne sie nicht schon seit ihrem Zuge nach Böhmen denselben besetzt hielten.

Zugeben muss ich allerdings, dass die Fundstätte auf dem Slavenweg an den Main und die Regnitz liegt. Zugeben will ich ferner, dass die Eisensporen einer späteren Periode als der Merowingerzeit angehören mögen, allein bei dem einzelnen Grabe, in dem diese gefunden wurden, kann es sich ja um ein Nachbegräbniss handeln. Wie dem immer sei, die erste Reihe muss wegen der Urne in die Merowingerzeit oder wenigstens in die Zeit der ersten Karolinger gesetzt werden. Vollständige Aufklärung kann aber wie gesagt erst dann werden, wenn das ganze Reihengräberfeld geöffnet ist, welche Aufgabe ich dem bayerischen anthropologischen Vereine oder der Sektion in Regensburg zuweisen möchte. Meine Fundstücke werde ich dem historischen Vereine in Regensburg in dankbarer Erinnerung an die Gastfreundschaft und Liebenswürdigkeit, welche vor zwei Jahren dem anthropologischen Kongresse von jenem Vereine geschenkt wurde, übermitteln.

Der Korntauern und sein Heidenweg.

Von Dr. Fritz Pichler in Gratz.

Die ganze östreichische Tauernkette vom Pfitscher-Joch in Tirol bis zum Diagonalthale der Liesing und Palten in Obersteier, genannt die hohen Tauern in der Partie von den Krimmler-Höhen bis zum Ankogel, ist nach ihrer Länge von etwa dreissig Meilen mit genug Uebergängen versehen. Solche sind am Krimmler-Tauern 1342 m, am Velber-2540 m, Stubach-Kalser-2506 m, Fusch-Rauris-Heiligenbluter-2409, 2572 m, Nassfeld-Korntauern 2414 m, 2463 m, am Radstätter-1763 m und endlich am Rotenmanner-Tauern 1250 m [1])

Fast alle diese Uebergänge sind in römischen Zeiten besucht und zum Theile in gutem Bestand erhalten worden. Dafür zeugen ausser mehr oder minder ersichtlichen Wegspuren die Fundorte: Am Unter-Inn die Gebiete des alten Masciacum und Albianum bei Achenthal und Helfendorf, Velben bei Mittersill (römischer Grabstein), Gastein und Stubach (Bronzeschwerter), Bramberg im Pinzgau (Aureus von Kaiser Otho), Zellersee-Kaanl (Bronzen), Bruck im Pinzgau (Bronzen), Hasenbach bei Taxenbach (Grabstein), Goldeck (Bronzen, Reliefstein?), Wagrein, Untauern beim Radstätter-Tauern (Weihstein). Nennen wir an der Nordseite der Tauern ferner die Orte Schladming, Gröbming, Grosssölk, Strimitzen, Oeblarn, Wörschach bis Aussee, Lietzen und Pyrra, Lasinger-Mitterberg und Oppenberg, Rotenmann, schliesslich St. Lorenzen in Paltenthal bis Gaishorn und Trögelwang.

Gehen wir hinsichtlich der Südseite der Tauern zunächst nur von den Fundgebieten um Aguontum aus, welches auf die Velber-Tauern sich beziehen lässt, so liegen an dieser Schräglinie die Antiken-Fundorte: Döllach, Obervellach, Taferneralm bis Tweng, Mauterndorf, St. Michael, Mariapfarr, Tamsweg und Zuckerhut, Ramingstein, Pistrach, Ranten, St. Georgen, Murau, Frauenhofen, Triebendorf, St. Peter am Kammersberg, Ober-Wölz, Katsch, Frauenburg, Oberweg, Pichelhofen, Möderbruck, Scheiben, Nussdorf bis Judenburg, Trögelwang, Gaishorn. [1])

Eine ausdrückliche römische Heer-Strasseaführung mit Meilensteinen ist nur nachzuweisen auf den Strecken des radstätter und roteamanner Tauern, auf welchen die Abstände von Juvavum und Teurnia und Virunum einerseits, von Ovilaba und Virunum andrerseits gezält werden. [2])

Auf den übrigen Tauern-Gebieten sind die Wegführungen seit früh-mittelalterigen Zeiten erhalten oder wenigstens die Saumbahnen als Fussteige beiläufig erkennbar geblieben. Den Krimmlerweg scheinen Riesen angelegt zu haben; da liegen Pflasterplatten von grössten Granitblöcken ohne strenge Verbindung nebeneinandergesetzt. An eben solchen fehlt es nicht auf den Velber-Tauern; die Burg im Thaleingange Reitau wird auf römischen Ursprung zurückgeführt. Auch kennt man hier einen sogenannten älteren Tauernweg vom jetzigen Tauernhause weg über die Weselinwand zum alten Tauern, vorüber am Grünsee und Schwar-

---

1) Sonklar, Hohentauern (1866) S. 158, 24, 155, 319, 121, 124, 125, 126.

1) Mommsen c. i. l. III, 2 S. 735, 1051; S. 591 Richter, Verzeichniss der Fundstellen, Mitthlgn. der Ges. f. salzb. Ldkde. Bd. 21, 1. Heft 1881, S. 92 und 97; dasselbe, Mitthlgn. der Centralcommiss. f. K. u. h. D. Bd. 7 neu S. CXI. Pichler, Text zur arch. Karte von Steiermark, 1878.

2) Mommsen, c. i. l. S. 694, 622. Kenner in Sitzgb. d. Akad. Bd. 71 S. 357, Bd. 74, S. 421, Bd. 80, S. 523. MiCC 3 neu S. XLIX Strasse Noreia-Viscellae.

zensee. Am meisten neuzeitlich vergletschert dürfte der Kalser-Tauern zu nennen sein; denn der Pfad durch das Steingeröll in's Stubachthal hernieder über das Kaprunerthörl in's Kaprunerthal ist fast ganz unpassierbar worden. Die Heidenstrasse des Nassfeldes scheint lebhaft genug im Volksmunde erhalten; die sie vestigenden Eisenklammern will man noch vor 70 bis 100 Jahren gesehen haben. Der Radstätter-Tauern allein wird noch fahrpostmässig benützt; das ist beim östlichsten, dem rotenmanner, abgekommen, vor und hinter welchem doch die altrömischen Mutationen Viscellae und Stiriatae (Tartusanae, 2 millin passuum vor Hohentauern) standen. Auch auf diesem letzteren besäumen Granit- und Gneissblöcke den einsamen Hochpfad, theils abgerollt vom Massive des Pretstein.

Beiläufig in der Mitte dieser Reihenfolgen liegt der Korntauern, in der Linie Gastein-Obervellach. Der Ritter J. E. von Koch-Sternfeld hat seit Beginn dieses Jahrhunderts die Geschichte des Tauern-Gebietes erforscht und in seinem 1810 (wiederholt 1820) erschienenen Werke niedergelegt. Der Steig über den hohen oder Korn-Tauern (sagt derselbe) nach Malnitz in Kärnthen — mit den uralten Resten von Felsenstrassen führt durch das Anlaufthal. Noch vor wenigen Jahren war der Verkehr auf diesem Wege, besonders im Winter, sehr lebhaft. Die Contrebandiers beladen sich in Beckstein oder im Wildbade mit Waaren, wandern 1½ Stunden das Thal mässig bergan (daher Anlauf) und erklimmen dann 4 Stunden lang auf dem Tauernsteig die Höhe. Hier am Scheinbretkopf, wo das Ziel der Anstrengung erreicht ist, sind eigene Brettchen in Bereitschaft, um nach einiger Ruhe sich darauf zu setzen und die Reiterei zu beginnen. Mit ihrer Last fahren nämlich die Leute die 4 Stunden lange Strecke jenseits in 10 bis 15 Minuten mit solcher Gewandtheit und Windesschnelle hinab, dass im Vorüberfahren der Vater den Sohn nicht wieder erkennen würde. Manche Waghälse machen den Weg vom Anlaufthale bis auf die Tauernhöhe zweimal hintereinander und fahren mit doppelter Last jenseits hinab. So Koch-Sternfeld.

Die Goldhältigkeit des Ankogels, des Radhausberges, der Rauris bis hinauf an die Gemarken des Grossglockners erklärt die uralte Begangenheit dieser Thale und Jöcher. Daraus folgert sich das Entstehen und Gedeihen der grösseren Thalorte, wie Obervellach südseits, Böckstein, Gastein, Lend u. s. w. nordseits. Es kommt eben nur darauf an, wie weit hinter das gewerkreiche Mittelalter zurück sich die erwähnten Orte bemerklich machen, um derlei Tauern-Uebergängen ein Gebrauchsalter von 19 und 20 Jahrhunderten wenigstens zuzuerkennen.[1])

Im Jahre 1839 bestieg der kärntische Archäologe Michael F. von Jahornegg den Korntauern; das Werk „Kärntens Alterthümer" (S. 97, 1870) skizzirt die Ergebnisse dieser Begehung.[2]) Gleichwol nennt der salzburgische Conservator Ed. Richter 1881 den römischen Strassenrest am Korntauern nur schlecht beglaubigt, er spricht von nur angeblichen Spuren einer Römerstrasse am Korntauern, Heidenwegen. Ein Gang im Sommer 1882 (5. September) ergab mir nachfolgende Ansichten.

Vom Pfarrdorfe Malnitz führt der gute, ziemlich breite Fahrweg fast gerade nördlich in das Rund der Hochgebirge hinein und zwar an einer ostseits gelegenen, gen West sich abschrägenden Hügellehne fort; nach einer halben Stunde erhält man den Stapitz-See in Sicht. Den gleichen Zug muss wol auch die alte Strasse eingehalten haben; nächst dem Bache hätte sie zu viel Krümmung und unsicheren Bestand gehabt, diess vielleicht noch mehr am rechten westlichen Ufer als am linken östlichen. An der Hügellehne giebt es anfangs ganz sachten Anstieg, jenseits gegen die Bachübersetzung wieder etwas Abfall. Ob nun immerhin der alte Weg gerade von der Brückenstelle aus noch weiter ins Hinterthal gieng, etwa den Stapitz-See vorüber, hier bis zur Bachbrücke müsste er sicher sich erstreckt haben.

Da entwickeln sich schon die Bergbilder: Lieskele (oder Liskarkopf) zunächst nordwestlich über Malnitz, Weissenbachkopf, im Brünndcrer, zuhinterst und zuhöchst die Scheinpreter und nach der Breite her der Stuese-Riegel, Seewand, Pretschnitzen-Riegel, der Waldzug darunter in Ostrum, über dem Trom der Ankogel, Thörl-Riegel vor dem rückwärtigsten Kälberspitz; schon zur rechten, östlichen Seite her stehen der Schienbergkopf, unten der Schramwald, näher Mariesenspitz, Terkopf, Auernigg. Erst von jenseitigen Anstieghöhen werden ersichtlicher Hochalmspitz und Seileck.

Sofort jenseit der Brücke über den Seebach (ungeachtet das Thal, schmal zwar, doch eben,

---

1) Koch-Sternfeld. Die Tauern, S. 22, 69, 101, 107, 121, 126, 131, 143, 149, 187, 234, 280, 293. Muchar Altcelt. Noricum. Stmck. Zeitschr. 3 S. 10—18. Muchar Römisches Noricum 1. 292, 293.

2) Kärntnerische Zeitschrift. Bd. 8, 108, 120. Carinthia 1839, No. 42, 169; 1860, 61; 1862, 29; Wagners Album von Kärnten, 1845, S. 213; dazu Reissachers zu Böckstein Bruchstücke aus der Gesch. des salzb. Goldbaues in den Tauern im Jahresberichte des Carolino-Augusteum, 1860. Kämmel, Gesch. des östreich. Deutschthumes, 19, 67.

gegen Nordost fortläuft) beginnt nächst einer Wasserrinne der Berganstieg für jene, welche über den Korntauern unter den kahlen Scheinpretern hin wollen. Indem hier bei den „zwei Brunnen", wie einige wollen, für den „Heidenweg" oder den alten „Saumschlag" irgend eine Linienspur nicht zu entdecken ist, so fühlt man sich zur Annahme versucht, irgend weiter thalauf sei die alte Strasse noch gegangen, um von weiter her eine Vorstufe zu gewinnen, etwa vor der Seewand hinauf, vielleicht nordöstlich um dieselbe herum. Denn hier an der Seite der Wasserrinne stracks bergan steigend durch alten Wald, erreicht der Tauernwanderer am Gatterbichel zuerst eine freie Alpenstelle, 5/4 Stunden von Malnitz entfernt, wo das erste Mal eine Strassenspur, bis 4 Meter breit, theils begrast, ersichtlich wird. Dieselbe kommt aber von Osten herbei, aus dem Waldhage vom Seethal herauf, ziemlich eben, also vom weiteren Anstiege her, und zeichnet Serpentinen in der Länge von etwa 90 Schritten. Von hier nach einer halben Stunde Anfstieges, nachdem Rhododendron-Stellen passiert sind, erscheint vor der Ochsenhütte auf hügelförmiger Matte ein grosser verfolgbarer Wegbogen an 500 Schritte lang; das ist der Punkt, wo zuerst im nahen West die weissgrauen Schroffen und Schutthalden der Rometenwand zur Ansicht sich darbieten. Noch kleidet grüner Rasen den Boden; Jabornegg sah hier noch Wegspuren auf 3 bis 4 Fuss Breite, kleinere, wie es scheint, noch drunten im zusammenhängenden Walde. Aber ein paar Büchsenschuss-Weiten hinter der Ochsenhütte hinan verdrängen allgemach kleinere und grössere Steinblöcke die Rasendecke und alsdann, zwei Stunden von Malnitz ab gerechnet, beginnt beim Bachrinnsal das Geröll. Wenn man das Gewässer, das nicht sehr reichlich über die dunkelnden Steine herabgleitet, in der Richtung gegen West überschreitet, so passiert man die Schluetpalfen und hält auf einem vorspringenden steilabfälligen Rasenhügel die erste Rast. Da pflegt, nach 2½ Stunden Anstieges, die Weghalbscheide zurückgelegt zu sein, indess überwindet die gewonnene Uebung den Schlusstheil in weit kürzerer Zeit. Schon schauen die zackigen Felswände des Scheinpret-Kogels deutlicher in ernster Nähe auf uns hernieder, wir können auch die Felstapfen bis gegen die Richtung des Thörls hin einigermassen genauer verfolgen. Ueber den Einschnitt der Schluetpalfen von uns nördlich bemerken wir eine Linie herlaufen, in der Richtung vom Mariesen-Kogel gegen den Tauern; auf eine Viertelstunde Nähe stehen Blockmauern gerade über dem Einschnitt an und wo die Fährte bogig fortläuft, da ist jetzt unser Anstieg geboten. Wir messen hier die Wegbreite mit weitestens 3 Metern; sie lehnt sich an einen Felsrücken an und hat drüben thalseits an einer Geröllgrube eine Unterbauung mit Blocksteinen bis zu einer Höhe von 2 Metern. Bei einer Wendung hinum gegen die Höhe verliert die Strasse die bierortige Breite; den wagrecht gelegten Gneiss- und Glimmerschiefer-Platten, besonders an den Ranft hin gezwängt, mit ihrer Länge bis 135 cm, mit ihrer Breite von 100 und Dicke bis 25 cm, haben wir längere Zeit nichts an die Seite zu setzen. Jaborneggs Strecke mit dem sanften Anstieg im Zickzack durch Granit, Schieferkiesel mit den stellenweisen, trockenen Mauern (hoch 2—3 Fuss, breit meist 6—8 Fuss), scheint sich mehr für die linke Bachseite zu verstehen, für die östliche nämlich, gegen welche wir allerdings die belehrende Uebersicht beim Aufstiege halten. Fortschreitend durch den sogenannten oberen Gries, betrafen wir nach einer Stunde Weges vom Schluet-Hügel hinauf in einer Mulde die erste Schneelage, 4 Stunden Wanderns von Malnitz. Ausdrücklich über Schnee und Eis, deren geringe Masse auf den jüngsten höchst gelinden Winter (1881—82) zu setzen, zieht die Steinstrasse sich hin um die Mulde, darin der prächtige kleine Tauernsee eingebettet ist. Wir umschritten ihn zuerst an der oberen Seite, so dass die Rand-Silhouette den Ausfluss des Baches gegen den Schluethügel hinab zeigte. Von oben her ward nunmehr der Einschnitt gegen das „Thörl" oder „Schartl" immer ersichtlicher; und hier erst sahen wir die Wegspuren schmäler werden, die Pflasterplatten mehr aneinander gedrängt, wie die Bücher im Fache nebeneinander angestellt und mit der Schmalseite herausschauend. Der letzte Austritt durch die Felsenpforte ist unerwartet schmal, an der Bodenstelle nicht die 2 m breit.

Ein ganz rascher Abfall jenseits kennzeichnet das urplötzlich sich darbietende Anlaufer-Seitenthal; das grosse prächtige Becken, angrenzend an den Radeckkessel, zeigt sich blassgrün-wellig, mit braungrünen Flecken und Eisflächen zwischen den reichlich verstreuten Steinblöcken weithinaus. Nach der Kehrseite der stärkstens zerklüfteten und zerbröckelten Grate hinfort erreicht der Blick zunächst in West das Gamskarl 2815 m mit den Absenkungen gegen Böckstein, dahinter Kreuzkogel (8483') und der erzreiche Radhausberg (7924'), geradeaus erscheint der Kasboden, Trinkbüchel, Bank, Purzberg, zufernst der höchste Doppelkegel des Hochkönig (2938 m), halbrechts blinkt das steinerne Meer bei Zell-Berchtesgaden, gegen Ost vorne der Karnaulkopf und zunächst ragen die breiten Gletscherreihen mit den Spitzen des Höll-

thor hinter Radeck, Faschnok, gegen den verdeckten Ankogel her.

Hinter dem schmalen Scharten-Durchgang wendet sich der deutlich sichtbare Weg sofort rechts östlich, derart dass ein Saumthier geradeaus trappend nach einem Schritte in den Abgrund fiele. Der Pfad misst hier zuerst hinter dem zackigsten der Scheinpretkogeln 2—3 m Breite, verschmälert sich allgemach zwischen den Felsblöcken auf 130 cm und lässt sich im Gerölle unter einzelnen Unterbrechungen am Westhange der Radecker-Rippe fortverfolgen durch die Mulde bis zum „todten Stein". Gewiss ist hier linkwärts am Osthange gegen die Radhausberg-Gesenke nichts derlei zu finden. Das wäre wol Jaborneggs Stelle im „Chor" oder Kor, wo die mehreren Unterhauungen mit mannshohen Mauern angedeutet sind.

Auf die kärntische Seite zurückkehrend, suchten wir den Tauernsee, eine halbe Stunde unter der Scharte in seinem nackten Granitbecken gelegen, von anderer Seite zu gewinnen. In einer schrägeren Richtung herzu stiessen wir zwischen dem oberen und unteren „Gries" auf eine längste Mauerungsstelle, über 15 m, die Platten liegen seitwärts; der Pfad leitet alsdann in die Seeenge selber herunter und führt über die Stelle eines Ausbruches, der nach dem Südhang geht, hinweg. Weder Wasser noch Eis begegnete uns auf dem Felswege dieses Flachbodens. Die Vereisung zu Jaborneggs Zeit ist demnach als eine Erscheinung vielleicht nur des einen oder anderen Jahres aufzufassen. Von dessen zweien Kanälen ward der untere, der gepflasterte Damm, von uns beim früheren Aufstiege schon von Weiten gesehen. Auf die Notwendigkeit einer Ueberbrückung etwa wolle man hier nicht denken. Denn das Seebecken ist ziemlich tief, bei geringem Umfange, und austretendes Gewässer gewänne sofort leichten Absturz. Der dunkelblau-grünliche Wasserspiegel hebt sich aus dem Hintergrunde der weissen Felswände scharf ab, Eisinseln mit grünblauen Rändern, mit Streifen rosa bis braunroth, schwimmen zerborsten herum. Von diesem Bereiche unmittelbar ostwärts setzten wir, im Gegensatze zum Anstieg, unsern Abstieg fort. Er gieng zunächst über vereinzelte glatte Felsbuckeln; von J a b o r n e g g s nicht sicher behaupteten Räderspuren war da ebensowenig etwas zu bemerken, als etwa von Fels-Einmeisselungen, auf welche fortwährend gespürt wurde. Es fehlt nicht an bankartigen Blöcken. Alsbald konnten wir eine Aufmauerung von acht Platten in der Höhe von 140 cm messen, vom Rande hereinwärts sind die Tafeln nach der Schneide eingesetzt; weiter herunter folgt eine höchste Stelle mit der Lage von 10 Platten übereinander. Die Wegspuren verlieren sich dann gegen den schwarzgrundierten Bach oberhalb der Ochsenhütte. Durch dieses Becken von Nordnordwest her muss der Weg wohl geleitet haben, der Aufblick zum „Schartl" bleibt stets offen. Obwol wir noch in den Waldtheilen, 10 bis 15 Minuten unterhalb des Wiesplateau der Ochsenhütte, ziemlich ebene Wegspuren doch ohne Plattenlegung betrafen, namentlich in einer zusammenhängenden Wendung, östlich vom Bachfalle (also bei unserem und J a h o r n e g g s Anstiege), so scheint es doch, dass wir noch einmal betonen müssen: Von weiter östlich her muss der „Heidenweg" den ersten Aufstieg aus dem Seethale gewonnen haben. Das deutet auch F r i s c h a u f s Gebirgsführer (1874, S. 125, Ankogel) an: „Ein anderer etwas bequemerer Weg führt vom (Stapitz-)See links aufwärts, anfänglich längs des Hohentauern (ursprünglich Römerstrasse?, jetzt nicht mehr begangen), dann am Waldende rechts in 3 Stunden zum Luckethörl" u. s. w. Hervorgehoben sei noch, dass gerade zur Winterszeit über den hohen Tauern lieber gegangen wird, als über den niedrigeren Malnitzer-Tauern, wegen der minder vorhängenden und minder lawinenbedrohten Felswege. Man verhandelt da Hanf, Getreide, Salz u. dgl. Unser Führer Joseph G f r e r e r hatte den Anstieg heuer noch nicht gemacht, es war eben dies Jahr von Niemand darnach begehrt worden; oben auf der Höhe hatte er bekannt, dass man nicht eigentlich sagen könne, es führe ein Steigweg auf den Hohentauern. Das mag sich nun wol auf die sehr unterbrochenen Wegspuren beziehen; denn wo diese auftreten, lassen sie für einen Sportreiter gar nichts zu wünschen übrig.

Der Saumfahrer, von Obervellach im Möllthale abreisend, möchte 7 Stunden bis auf die Höhe des Ueberganges verwenden; in den nächsten drei Stunden Abstieges ist er zu Böckstein, in der vierten zu Gastein. Von da nach Lend im Pongau sind 6 Stunden zu zälen. Innerhalb des Tages vermag er demnach von einem Hochthalorte zum anderen zu sein.

Von Obervellach (Höhenlage 654 m oder 2071') bis Malnitz (1145 m oder 3620') sind 1529' Steigung in 2 Stunden. Von Malnitz bis Korntauern-Scharte (7799') sind 4179' Steigung in 5 Stunden, der Scheinpret-Kogel steht noch 852' über dem Durchgange. Jenseits liegt Böckstein (3551') unter der Korntauern-Scharte 4248', also um 69' niedriger als der nächste kärntische Thalort Malnitz; Wildbad Gastein (3039') liegt unter der Korntauern-Scharte 4760', also um 581' niedriger als Malnitz. Endlich gegenüber

dem Hauptthalorte im Möllthal, Obervellach, liegt drüben Lend im Pongau (2015') um 56' niedriger.

Die hohen Zalen allein dürfte man gegen das römische und vorrömische Wesen des Korntauern-Weges nicht sprechen lassen. Allerdings halten sich die Beispiele kärntischer Hochwege aus Römerzeiten meist unter der Hälfte der oben genannten Zal; nur der Plöckenpass zält 1366 m oder 4313', der Loiblpass 4286', der vom Seeberg in Kanker 3812', Prediel 3685', Gailberg 3124'. Möglicherweise ist hier noch anzureihen ein (von Mommsen ausdrücklich adoptirter) Weg über den Iselsberg mit 3728', einer über die windische Höhe 3461, um den erst zu prüfenden Römerthal-Sattel bei Tarvis mit 5496' zu übergehen. Römische Hausbauten steigen in Kärnten über die 3000' hinan, das ist keine neue Beobachtung; nennen wir nur den Danielsberg mit 3074' (546' niedriger als Malnitz), den Ulrichsberg mit 3209' und den bekanntesten Helenenberg mit 3331', jeder höher als die Semmeringstrasse (3069').

Aber erinnern wir uns, dass wir um das Faschaunerthörl im Maltathal (ca. 6000') einen Saumweg gegen St. Margarethen und Mauterndorf gesucht haben, dass die Saumwege der aurifodinae um den Grossglockner noch höher gehen und dass die höchsten Alpenstrassen folgendermassen stehen: Stilfserjoch 2797 m, St. Bernhard 2491 m mit den Poeninus-Steinschriften,[1]) St. Gotthard 2120 m, Simplon 2005 m, Splügen 2095 m, wornach folgen Radstätter 1560 m, Brenner 1456 m, Cenis 1338 m, Semmering 1013 m.

Noch spricht für das römische und vorrömische Wesen des Korntauern-Weges das gänzliche Fehlen jeder Pulverbohrspur an Fels und Platte. Die Steine sind an Ort und Stelle gewonnen und zugerichtet und zwar folglich annehmbar wenigstens vor dem 14. Jahrhunderte.

Vorrömisch, sagen wir keltisch, möchte die Bezeichnung des Tauern mit Korn sein. Megisers Chronik von 1612 schreibt Chorn. Das fällt ja gewiss zusammen mit Carnia, Carantania, Caravanka, Carnuntum und was dazu gehört; Kornberg bei Wasserburg-Seeon heisst mittellateinisch mit gutem Grunde Carnoburgium. Auf irgend ein Getreidekorn ist da wol nicht zu denken; es wächst zwar im Tiefthale dies- und jenseits und reift schlecht und spät genug.

Ein Aehnliches mag im Namen Scheinpret liegen. Eine Wurzel Pret lösen wir heraus aus alle den Pretköpfen bei Döllach, Pretboden vor dem Glocknerhaus, Pretfall im Zillerthal, Preterwänder bei Matrei, Pretsteinbach in Obersteier, Pretstein bei St. Johann am Tauern, Prettau bei Brunecken, Prethal am Sirbitzkogel, den drei Pret unterm Mangart, hohes Pret bei Golling, Prediel, Pretul u. v. a.

Die Abfahrbrettchen haben hiebei so wenig zu thun, als eine Bretterform der Hochberge. Müssen wir da nicht nothwendig auf eine Zeit und ein Volk zurückgehen, welchem auch das Wort Korn und Karn eigen ist?

Gegen das römisch-vorrömische Wesen des Korntauern-Weges könnte Folgendes vorgeführt werden. Es fehlt jeder antike Fund an der Pfadlinie; da ist kein Strassenstein, kein Felszeichen, keine Münze, keine Thonscherbe. Das gilt von Obervellach bis Gastein. Im späteren Mittelalter, zur Zeit der starken Gold- und Holzgewinnung und Verführung nach Italien bis zu einer Handelswende im 16. Jahrhunderte, wird die Bergstrasse so eigentlich ihre Hauptbedeutung gehabt haben, demnach sei sie vor der Pulverzeit angelegt und in derselben mit den gewöhnlichen Feuerlegmitteln erhalthar gewesen.

Nun ist eine Fundlücke von 11 Gehstunden gerade nichts Ausschlaggebendes; das kann im Breitthale vorkommen, wieviel mehr im Hochgebirge! Bedenklich scheint zumeist die Fundlosigkeit von Malnitz, dem diesseitigen Thalorte. Aber hat man da auch je viel historisch gesucht? Könnte Malnitz nicht einst in die Fundorte eintreten so gut wie Döllach im hohen Möllthale? Andrerseits, die zwei Bronzeschwerter von Gastein werden angezweifelt. So bleiben die nächstnördlichen Fundorte Hasenbach und Goldegg; diese im Salzachthale, hüben im Möllthale Obervellach. Da gienge allerdings jede Andeutung der Queerthäler leer aus.

Eine urkundliche Bezeichnung eines Heidenweges, die allenfalls hinter das Jahr 1450 zurückginge, würde auch ein schätzenswertes Beweismittel sein. Denn seit den reisenden Antiquaren des 16. Jahrhunderts ist viel halbe Gelahrtheit ins Volk getragen worden. So kann auch Haquets Archivfund zu Obervellach über die im Jahre 719 wieder aufgenommenen aurifodinae Romanorum nicht viel taugen. Eine gute urkundliche Quellennachricht fehlt also auch.

Nichtsdestoweniger ist es erlaubt, alle Beweisführungen zurückzuleiten auf die Zeiten der goldhauenden Taurisker, mindestens 150 v. Chr., deren Ansitze von Aquileia aufwärts denn doch hier am meisten der Strabonischen Stelle entsprechen. Dies zugegeben, vermögen dann römerzeitliche Wege in den höchsten Alpengebieten nicht ge-

1) Orelli I. S. 104. No. 228 f.

läugnet zu werden. Gewissermassen wird ja dadurch Teurnia bei Spital im Lurnfelde erst recht verständlich als die Tauernstadt im Sinne des Gold- und Eisenhandels. Der im Stadtbereiche sichtbare Danielsberg mit seinen zwei römischen Steinschriften liegt eigentlich noch näher beim letzten Hauptthalorte Obervellach und wir wollen das Herkulesvotiv mehr aus der Verehrung des Felsengottes als des Schatzhüters deuten. In der Umgebung wurde aber überdiess seit Urzeiten das reinste Kupfer gewonnen; dass dasselbe um den Grossglockner gediegen vorkommt, hat nicht weitere Bedeutung. Sollte das die einheimischen Bronzegiessereien nicht betroffen haben? In Obervellach selbst ist zwar nicht die Grabbauschrift des Longius, aber die ein und andere römische Münze gefunden worden, so angeblich ein Vespasian (?), ein M. Aurel, insbesondere verlautet von römischen Bronze- und Silbermünzen in den „oberen Lackenfeldern“ nördlich vom Markte ganz unlängst ausgegraben, also gerade am ersten Anstiege zur Malnitzer-Linie. Es möchte wol anzunehmen sein, dass die Reihe dieser Münzen über das Jahr 180 n. Chr. fortgeht. Ist es erlaubt, den Stein von Hasenbach jenseits des Tauern im Salzachthal um das Jahr 150 anzusetzen, gleich jenem zu Velben,[1]) ferner das angebliche Steinrelief und die 4 bronzenen Rüstungsbleche von Goldegg in eine ähnliche Zeit, den Votivstein von Untertauern um 120, die Schriftsteine von Bischofshofen etwa um 240 und 200 n. Chr., jene von Werfen um 120, den von Schladming um 200, wie denn jenen von Taferneralm und Tamsweg auf 201, Tweng um 201 und 249, jenen auf dem Radstätter-Tauern um 201, Hüttau um 201, Golling um 244, Jadorf und Oberalm um 323—326, so hätten wir eine allerdings weitere Umgebung mit Zeugnissen bis ins vierte nachchristliche Jahrhundert hinein belegt, zumeist mit solchen des dritten. Ja einerseits hat auf der Strasse nach Juvavum eine Justinians-Münze (527—565) sich gezeigt, zu Semslach bei Obervellach ein Solidus von Honorius (Zeit 395—423), gefunden in den Jahren von 1835 bis 1825 (ähnlich Cohen Bd. VI, 478 Nr. 22), andrerseits eine weite Perspektive nach rückwärts aufgethan der Fund von Götschenberg bei Bischofshofen unterhalb Goldegg; das sind die Feuerstein-Pfeilspitzen, Steinhämmer, Spinnwirtel, Thongefässe, vielleicht auch die Eisengeräte der Tauern-Urväter, der Hochfels-Architekten.

So mochte es doch angezeigt erscheinen, einen Tauernübergang von Neuem zu beschauen, über welchen Sonklar berichtet: „Der hohe Tauern oder Korntauern ist ein Uebergang, der zwar etwas beschwerlicher, jedoch mit Rücksicht auf Malnitz und das Seethal um ein gutes Stück kürzer ist, als jener über den Nassfelder-Tauern; auch bietet er zur Winterszeit weniger Gefahren dar als dieser. Man erreicht ihn von Böckstein durch das Anlauf- und Taueralpenthal. Er soll, wie allgemein geglaubt wird, schon von den Römern gekannt und von ihnen seine Benützung durch eine Art Strasse erleichtert worden sein.“ (S. 126.)

Ueber welchen endlich Mommsen schreibt: Valles fluviorum Möll et Liser finibus Teurniae comprehensas fuisse intelligitur ex locorum natura. Per illam ascenditur ad montem Grossglockner perveniturque itineribus difficillimis ad vallem Anai; viae adhuc dictae paganorum (Heidenstrasse) vestigia cerni prope Malnitz, ubi per summam Alpem (Krontauern) pergitur ad aquas Gasteinenses, auctor est Jaborneggius in explicatione tabulae adiecta. Welchen Heidenweg sammt den aurifodinae Romanorum schliesslich auch Johannes Ranke in seine „Anleitung zu anthropologisch-vorgeschichtlichen Beobachtungen in den Alpen“ (1881) ausdrücklich aufgenommen hat.

1) Velben. C. Alventius, Sohn des Jutumar, Jantumara, Severinus, Ursa. Um 150. Mo. 5522.
Hasenbach. Atitto, Sohn des Ateval, die Uttu des Elvisson, Momus, Sohn des Atitton, Conginna, Tochter des Quordaio. Um 150. Mo. 5523.
Taurach. Q. Sabinius Asclepiades dem Jupiter, den viis, den semitibus, ähnlich zu Sabaria und sonst den Biviis, Triviis, Quadriviis. Um 120. Mo. 5524.
Bischofshofen. (Euge)nius Victor der Aedilicier von Juvavum, Dignilla, Tochter (Vet)uria Marciana. Um 240. Dann L. Petilius Alianus dem Merkur. Um 200. Mo. 5526, 5527.
Werfen. Alpinus Sohn des Silvanus. Um 120. (Ant)onius (Ge)mellus mit Occus. Um 120. Mo. 5529.
Schladming. C. Broccus? und Saxus. Um 200. Mo. 5525.

Literaturbesprechungen.

Versuch einer Lösung der Keltenfrage durch Unterscheidung der Kelten und der Gallier von K. von Becker. Erste Hälfte. Mit einer Karte und einem ungedruckten Briefe von Jak. Grimm. Karlsruhe. J. Bielefeld's Verlag. 1883. —

Wieder ein Versuch, die Keltenfrage zu lösen! — Wenngleich diese Frage bis zum Ueberdruss in sprachwissenschaftlichen, geschichtlichen, archäologischen und anthropologischen Werken und Zeitschriften behandelt und immer wieder in Vereinen und auf Versammlungen erörtert worden ist, eine Einigung ist nicht erzielt, die Frage eine offene, die Aufgabe ungelöst. Es wird daher diese für die ganze Auffassung der Urgeschichte unseres Erdtheils entscheidende Frage immer wieder auftauchen und trotz des leidigen Streites, der sie in Verruf gebracht, besonders in den Gegenden, wo der Alterthumsforscher auf die Spuren des alten Keltenvolkes stösst, denselben zu immer neuen Versuchen reizen, das Räthsel zu lösen.

Vielleicht lag die Schwierigkeit in der Fragestellung; denn wenn man frägt: waren die Kelten Germanen oder gar Deutsche, oder waren sie es nicht, so kann man darauf weder mit ja noch mit nein antworten. Der Keltenname reicht ins graueste Alterthum zurück, während Germanen eine viel jüngere Benennung ist, und Deutsche vollends ist nur eine politische Bezeichnung und deckt sich mit der Rasse gar nicht, denn manche Völker unseres Stammes führen diesen Namen nicht und haben ihn nie geführt. Würde man heute oder in Zukunft die Frage aufwerfen, sind oder waren die Engländer, die Dänen Deutsche oder nicht, so liessen sich Gründe genug für die bejahende wie für die verneinende Beantwortung anführen, und doch wären beide falsch. Nicht um die Namen darf sich der Streit drehen, denn die sind äusserlicher und zufälliger Art und haben mit dem Wesen eines Volkes nichts zu thun.

Auch das vorliegende, im übrigen so verdienstvolle und auf so gründlicher Kenntniss der alten und neuen Schriftsteller beruhende Werk, hat diesen Fehler nicht vermieden. Der Kern desselben — wie der Verfasser glaubt, die Lösung der Keltenfrage — ist der Satz, dass „Kelten und Gallier verschiedenen Volksstämmen angehörten", die Gallier sind Germanen und durch Leibesbeschaffenheit, Sprache und Sitten verschieden von den Kelten. Beides ist, nach der Anschauung des Berichterstatters, in dieser Ausdrucksweise nicht zutreffend. So nahe auch die Gallier — dies auf's neue und auf's entschiedenste hervorgehoben und mit allen zu erbringenden Gründen unterstützt zu haben, ist ein grosser Vorzug des vorliegenden Buches — den eigentlichen Germanen und späteren Deutschen stehen, so sind sie doch nicht völlig gleichbedeutend mit ihnen, wie auf's deutlichste aus dem heutigen Sprachgebrauch, in welchem das Wort „wälsch" den Sinn „fremdsprachig" hat, hervorgeht, denn dass Walen oder Wälsche die deutsche Benennung der Gallier ist, wird Niemand leugnen wollen oder können. Auf der andern Seite lassen sich aber die Gallier von den Kelten unmöglich so scharf trennen, wie dies der Verfasser gethan hat. Dass beide Völker verwandt sind, muss ja Jeder zugeben, und es ist gerade die Suche der Urgeschichtsforschung, den Grad der Verwandtschaft näher zu bestimmen. Will man auch gerne zugeben, dass neu einwandernde kriegerische Gallier früher angesessene Kelten unterwarfen, ganz wie es später ihnen selbst durch die Franken geschah, so waren doch auch sie nach den Zeugnissen der Alten „von keltischem Stamme" und nannten sich in ihrer eigenen Sprache Kelten". Gerade die eigentlichen Kelten, deren Nachkommen noch heute keltisch oder wälsch reden und den Namen Kaledonier — sprachlich doch unzweifelhaft mit Kelten gleichwerthig — führten, die Bewohner Britanniens hängen, wie sich Jakob Grimm in dem im vorliegenden Buche zum ersten Mal abgedruckten Briefe an Adolf Holtzmann ausdrückt, „mit dem gallischen Alterthum an zahllosen Fäden zusammen". Wie zwischen den Rassen der Thiere, so finden sich auch zwischen den Stämmen und Völkern der Menschen nach den Gesetzen der Entwicklung, die uns der grosse Darwin verstehen gelehrt, Uebergänge und Vermittlungen. Eine solche Verbindung stellen die Gallier zwischen den ältesten Kelten und den späteren Germanen, den heutigen Deutschen dar, in deren Sprache heute noch der uralte Keltenname in dem Wort „Held" fortlebt, das noch im Heliand als helithos einfach Mannen oder Menschen bedeutet. Wie gerade die Sprachforscher diesen Gedanken Holtzmann's wieder verwerfen konnten, ist dem Berichterstatter unbegreiflich, da die sprachliche Uebereinstimmung auf der Hand liegt; sind Kelten, Caletes, Kaledonier denn andere Wortstämme als das germanische halid, häledh, helith, heled, held, für das sich im Angelsächsischen sogar noch das dazu gehörige Stammwort häle, Mann, Held, findet, das auch in germanischen Namen, z. B. Boiocal, mit verhärtetem Anlaut, der gallischen Aussprache entsprechend, vorkommt, eben so wie der erweiterte Stamm in den Namen Otkelt, Patakelt. Nach diesen Ausstellungen bleibt dem Berichterstatter die angenehmere Aufgabe, die grossen Vorzüge des Werkes hervorzuheben. Die Zusammenstellung der Zeugnisse der Alten ist erschöpfend, die Geschichte der Keltenfrage klar und übersichtlich. Besonders erfreulich ist die erneute Anerkennung Ad. Holtzmann's, der fast alle Anhänger verloren hatte, und dessen Buch, abgesehen von der unmöglichen Trennung der Britannier von den Festlandskelten, so viel Wahres und Zutreffendes enthält. Der Anthropologe, der Sprachkundige, der Geschichts- und Urgeschichtsforscher wird in dem Werke, das allerdings nur in der ersten Hälfte vorliegt, Belehrung und Anregung finden, und es wird sicherlich die Keltenfrage der Lösung näher bringen, wenn es dieselbe auch noch nicht völlig gelöst hat.

Ludwig Wilser.

Kleinere Mittheilungen.

Uralte Culturstätten und Funde im ehemaligen Dacien.

Die gelehrte Verfasserin, Fräulein Sofia von Torma in Broos in Siebenbürgen, berichtet zu unserer Freude, dass ihr grosses Werk unter dem vorstehenden Titel, über dessen Hauptresultate sie uns in Frankfurt im vergangenen Jahr Bericht erstattete, in rüstigem Fortschreiten begriffen sei. Nicht nur auf die Urbevölkerung des alten Daciens, sondern auch des übrigen Europa werden ihre Untersuchungen der prähistorischen Wohnstätten Siebenbürgens manch neues und unerwartetes Licht werfen. Mag immer noch der oder jener daran zweifeln, „dass — so sind ihre Worte — Hissarliks Schuttmassen des homerischen Troja's Ueberreste seien, aber dass seine prähistorische Bevölkerung Thrakischer Herkunft und mit der unseren in Dacien verwandt war, ist nicht zu bezweifeln nach dem Studium meiner Sammlungen. Die orientalische Cultur wurde, wie meine Funde beweisen, über Kleinasien, die Küste des Aegeischen Meeres und die Balkanhalbinsel, durch unsere Thrako-Daken nach Transylvanien-Siebenbürgen, dem einstigen Dacien, gebracht." Möge es Fräulein von Torma gelingen, das mit Spannung erwartete Werk recht bald in die Hände der Fachgenossen zu legen.

Frankfurter craniometrische Verständigung.

Ihren Beitritt zur Verständigung (Corr.-Bl. Nr. 1. 3. 4. 5) haben weiter angemeldet die Herren: 62. Professor Karl J. Maška — Neutitschein. — 63. Professor Dr. Calori — Bologna. — 64. Professor Dr. Sergi — Bologna.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 26. Juli 1883.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. Johannes Ranke in München,
Generalsecretär der Gesellschaft.

XIV. Jahrgang. Nr. 9. Erscheint jeden Monat. September 1883.

Bericht über die XIV. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Trier

den 9., 10., 11. und 12. August 1883.

Nach stenographischen Aufzeichnungen
redigirt von
Professor Dr. **Johannes Ranke** in München
Generalsekretär der Gesellschaft.

I.

Tagesordnung und Verlauf der XIV. allgemeinen Versammlung.

Keine Stadt Deutschlands kann sich Trier in Beziehung auf Reichthum und Grossartigkeit der noch aufrechtstehenden Bauwerke aus römischer Zeit an die Seite stellen. Gebäude wie die Porta nigra, der Kaiserpalast, Basilika, Amphitheater, römische Bäder, alles Ueberbleibsel der römischen Kaiserresidenz in Trier, finden sich nirgendwo in ähnlicher Grossartigkeit und ursprünglicher Erhaltung auf deutschem Boden vereinigt, als in der ebenso schönen wie gastfreien Hauptstadt des Mosellandes. Diese römischen Bauwerke in Verbindung mit dem Provinzial-Museum, einer der an römischen Alterthümern reichsten Sammlung der Rheinlande, welches sich namentlich in den letzten Jahren unter Hettner's Leitung zu einem historischen Museum ersten Ranges aufgeschwungen hat, machen Trier für das archäologische Studium der Civilverhältnisse während der Römerherrschaft auf deutschem Boden zu dem wichtigsten Platz. Der Hinblick auf diese Studienmöglichkeiten gab auch die direkte Veranlassung, die XIV. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft nach Trier zu verlegen.

Für die Untersuchung der Vorgeschichte Deutschlands bildet die Periode der Römerherrschaft den natürlichen festen Ausgangspunkt. Weite deutsche Ländergebiete und so manche Völkerstämme, welche wir in jener Zeit in das helle Licht der Weltgeschichte gerückt sehen, tauchen sowohl vor als nachher in das Dunkel schriftloser Urzeit unter, deren Schleier nur der Spaten der praktischen Archäologen in Gemeinschaft mit den Untersuchungen der somatischen Anthropologie zu lüften vermag. Von der Römerperiode als Fixpunkt zeitlich vor- und rückwärtsschreitend gewann von vorne herein die urgeschichtliche Forschung in Deutschland den Vortheil einer natürlichen Systematik und die ersten Anfänge einer prähistorischen Chronologie, deren primär für die Rhein- und Donaugaue gefundenen Resultate sich auch für jene Gegenden unseres Vaterlandes sowie des ausserdeutschen germanischen Nordens giltig erwiesen, in welchen die römischen Legionen niemals festen Fuss gefasst

oder welche die römischen Adler niemals geschaut haben. Es berühren sich daher in Deutschland fast noch mehr wie anderswo die Gebiete der anthropologisch-urgeschichtlichen und der historisch-klassischen Archäologie und fordern zu gegenseitiger kollegialer Handreichung auf.

Die Versammlung in Trier war ein schöner Beweis dafür, wie einträchtig und erfolgreich die berufenen Vertreter beider archäologischen Forschungsrichtungen in Deutschland zusammen arbeiten. Die beiden ausgezeichneten Gelehrten, welche die mühevolle Aufgabe der Lokalgeschäftsführung für Trier übernommen hatten: Herr Museumsdirektor Dr. Hettner und Herr Gymnasialdirektor Dr. Dronke sind „klassische" Archäologen und Philologen, und doch hätten die Aufgaben des anthropologischen Kongresses in keinen liebevolleren Händen sein können. So haben denn, wie die folgenden wissenschaftlichen Verhandlungen ergeben, die Studien des XIV. Kongresses dazu geführt, namentlich auch auf dieses wichtige Grenzgebiet klassischer und urgeschichtlicher Archäologie neue Lichtstrahlen zu werfen.

Von dem in Trier den Kongresstheilnehmern gebotenen wissenschaftlichen Studienmaterial ist vor allem, wie schon erwähnt, die Stadt mit ihren Alterthümern selbst: das grossartigste deutsche Museum der Römerperiode, zu nennen. Dann das ebenfalls schon erwähnte für die civile Kultur der Römerperiode einzig dastehende Provinzial-Museum, übrigens auch reiche prähistorische Schätze enthaltend; daran anschliessend die Stadtbibliothek mit über 4000 Handschriften, unter denen der für die vormittelalterliche Archäologie kostbarste Schatz der Codex aureus ist, ein reich geschmücktes Evangelienbuch aus karolingischer Zeit, wahrscheinlich noch dem Ende des 8. Jahrhunderts angehörend. Die Ausflüge nach der Igeler Säule sowie nach dem Steinring von Otzenhausen brachten weitere Belehrung und Anregung. Mit der Theilnehmerkarte erhielt jeder der Kongressgäste speziell von Seite der lokalen Geschäftsführung dem Kongress gewidmete Publikationen: „Die Ausgrabungen des Büchenlochs bei Gerolstein in der Eifel und die quaternären Bewohnungsspuren in denselben" von Eugen Bracht (Trier, Fr. Lintz) und die August-Nr. 8 1883 des Korrespondenzblattes der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst: „Der vom 8.—12. August in Trier tagenden XIV. Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft überreicht von der Redaktion und dem Verlag (Dr. Hettner und Lamprecht und Fr. Lintz'sche Buchhandlung) unter anderem mit einer vortrefflichen Abhandlung über den „Steinwall bei Otzenhausen" von Herrn Dr. Hettner mit Abbildungen des Ringes selbst von Herrn Forstreferendar Neuner. Wir werden unten noch auf diese Abhandlung zurückkommen.

Unter den dem Kongress gebotenen praktischen Studienmaterialien dürfen auch zum Theil recht grossartige Sammlungen von Demonstrationsobjekten zu den Vorträgen nicht unerwähnt bleiben:

1. Prähistorische Funde von Andernach. Schaaffhausen. — 2. Nephrite der Schweizer-Seen. V. Gross. — 3. Goldfund von Hittensee, Vettersfelde und Usedom. Virchow und Voss. — 4. Alterthümer von Eisenberg. C. Mehlis. — 5. Craniometrische Apparate. J. Ranke. — 6. Verschiedene Schädel und anatomische Präparate. Virchow, Kollmann, V. Gross, Tappeiner, Albrecht, J. Ranke.

Wenden wir uns nach diesen Vorbemerkungen zur Uebersicht über den äusseren Verlauf des Kongresses selbst. Die **Tagesordnung** war folgende:

Mittwoch den 8. August. Von Vormittags 11 bis Abends 9 Uhr: Anmeldung der Theilnehmer an der Versammlung im Bureau der Geschäftsführung im Stadthaus am Kornmarkt. Von Abends 6 Uhr ab: Begrüssung im Garten des Civil-Kasino.

Donnerstag den 9. August. Vormittags von 9—12 Uhr: *Erste Sitzung* im grossen Assisen-Saale des Justizpalastes, dessen Benützung Herr Landgerichtspräsident Geheimrath Eichhorn für die Sitzungen der Versammlung gestattet hatte. Nachmittags von 2—4 Uhr: *Zweite Sitzung*. Von 4—6 Uhr Besichtigungen: Porta nigra, Dom, Liebfrauenkirche, Basilika, Stadtbibliothek. Hier wie bei den Besichtigungen am 10. und 11. August war Herr Museumsdirektor Dr. Hettner, der eine der beiden Herren Lokalgeschäftsführer des Trierer Kongresses, der Hauptführer und Erklärer, mit ihm theilten sich in die Erklärung die Herren Regierungs-Räthe Seyffart und Heldberg; Herr Oberlehrer Dr. Buschmann zeigte die Stadtbibliothek und Herr Domprobst Dr. Holzer hatte die Freundlichkeit, den Domschatz auszustellen und den Mitgliedern des Kongresses zu zeigen. Abends 6½ Uhr: Festessen in dem Festsaale des Civil-Kasino, welchen die Gesellschaft zu diesem Zwecke, wie auch für das Konzert am 11., ebenso wie den Garten am Begrüssungsabend, in gefälligster Weise zur Disposition gestellt hatte.

Freitag den 10. August. Vormittags von 8 Uhr an Besichtigung des Museums im Gymnasialgebäude unter Führung des Herrn Direktor Dr. Hettner. Vormittags von 10—1½ Uhr: *Dritte Sitzung* im Justizpalaste. Mittags 2 Uhr gemeinschaftliches Mittagessen. Nachmittags von 3 Uhr an: Besichtigungen des römischen Kaiserpalastes, Amphitheaters, Ausgrabungen der römischen Bäder in St. Barbara unter Führung des Herrn Direktor Dr. Hettner. Abends von 6 Uhr an fand auf dem herrlichen Aussichtspunkte „Schneidershof“ ein von der Stadt Trier, in deren Namen Herr Oberbürgermeister de Nys in liebenswürdigster Weise den Wirth machte, gegebenes Fest statt. Um 5½ Uhr vereinigten sich die Gäste in der offenen festlich geschmückten Halle des genannten Lokales um eine Riesen-Pfirsich-Bowle (von über ½ Fuder), welche in Eis stand. Herr Stadtverordneter Geller hatte im Auftrage des städtischen Festcomités das Arrangement hier übernommen. Als die Gäste beisammen waren, erschienen als Festzug die Mitglieder der städtischen Feuerwehr in Gallauniform und brachten, als Festwaffen in die Seiten gestemmt, jeder 2 Flaschen Champagner, welche noch in die Bowle gegossen wurden. Mit einem grossen zum Löffel eingerichteten Schöpfeimer wurde gerührt und alle möglichen grossen und kleinen Terrinen und Gefässe u. s. f. mit dem duftenden Weine gefüllt, welche dann auf die Tische der Gäste gebracht wurden. Um 7½ Uhr zogen alle Theilnehmer, voran die Musik und begleitet von den Feuerwehrmännern mit Fackeln, den Berg hinab über die Moselbrücke durch die an diesem Abend wie während der ganzen Tage des Kongresses festlich im Fahnenschmuck prangende Stadt, wo die Gesammtheit der liebenswürdigen Einwohner, alt und jung, freundlich und ehrerbietig Spalier bildete, zur Porta nigra, welche bei Ankunft des Zuges — als der Schluss dieses von der Stadt gegebenen unvergesslichen Festes — in herrlicher Weise beleuchtet wurde unter gleichzeitigem Abbrennen eines Feuerwerkes.

Samstag den 11. August. Vormittags von 9—2 Uhr. *Vierte (Schluss-) Sitzung* im Justizpalaste. Um 2 Uhr: Gemeinschaftliches Mittagessen. Nachmittags 4 Uhr brachte ein Extrazug die Theilnehmer nach Igel, wo die Herren Direktor Dr. Hettner und Prof. Dr. Sepp—München das in Deutschland einzig in seiner Art dastehende Grabdenkmal der Sekundinier erläuterten. Nach der Rückkehr fand Abends in den Räumen des Kasinos eine ausserordentlich stark besuchte Harmonie statt, welcher sich zu Nutz und Frommen der zahlreichen jungen Damen ein Tanz anschloss.

Sonntag den 12. August. Fahrt zum Steinring in Otzenhausen. Früh 6 Uhr fuhren noch 78 Theilnehmer bei dem herrlichsten Wetter mittelst Extrazuges nach Station Türkismühle (Rhein-Nahebahn), wo Leiterwagen bereit standen, auf denen man nach Otzenhausen fuhr. Hier auf dem Berge in dem meist sehr wohl erhaltenen Ringe, welcher mit theils noch 10 m hohem Steinwalle ein Gebiet von 24 ha einschliesst, wurde der Zug mit Musik empfangen, der Verein in der Person des Vorsitzenden Herrn Geheimrath Prof. Dr. Virchow durch einen Spruch und Ueberreichung eines Eichenkranzes durch ein kleines Mädchen begrüsst. Die Forstverwaltung — die Herren Forstmeister Meyer und v. Schleinitz — hatte den Platz festlich geschmückt und an langen zu diesem Zweck aufgestellten Tischen wurde hier im Schatten herrlicher Bäume im Freien zu Mittag gegessen. Bei der Besichtigung dieses merkwürdigen Bauwerkes ältester Zeit entspann sich eine lebhafte Diskussion.

Wir schalten hier die Beschreibung des Walles aus der oben S. 70 genannten Nr. 8 des Korr.-Bl. des Westdeutschen Zeitschrift f. G. u. K. ein (S. 53).

„Der Steinwall liegt (im Distrikt 24 der kgl. Oberförsterei Tronecken) 2 Stunden südöstlich von Hermeskeil, unweit der Orte Otzenhausen und Nonnweiler auf dem Ausläufer eines Höhenrückens, welcher nach Süden, Osten und Westen stark abfällt. — Der Wall zerfällt in zwei Theile, einen Ring und einen sich südlich anschliessenden Vorwall. Der Ring bildet nahezu ein Dreieck, nur dass die Nordseite, statt geradlinig, in einem flachen Bogen läuft. An der Südspitze wie Ost- und Westseite, befindet sich der Wall da, wo der steile Absturz des Berges beginnt, auf der Nordseite dagegen auf der Höhe des Plateau's. Der eingeschlossene Raum bildet keineswegs eine Ebene, sondern hat nach Süden, jedoch auch nach Osten und Westen Fall. Der Vorwall läuft an der Südspitze des Berges und zwar ungefähr auf dessen halber Höhe; er hat die Form eines spitzen Winkels, dessen östlicher Schenkel allmählig ansteigend sich mit dem Ringe vereinigt, während der westliche Schenkel plötzlich abbricht, ohne dass eine ehemalige Vereinigung mit dem Ringe nachweisbar wäre. Von der äussersten südlichen Spitze des Vorwalles bis zum Nordwall des Ringes beträgt die Längenausdehnung 647 m, die grösste Breite des Hauptringes beträgt 435 m. Der Umfang des Ringes, auf der Krone des Walles gemessen, beträgt 1360 m, der des Vorwalles 850 m. Der Umfang des Ringes überragt demnach den des Innenringes des Altkönigs (welcher 1150 m misst) noch um über 200 m. Der gesammte von Ring und Vorwall eingenommene Flächenraum beträgt 19 Hectar 8 Ar 25 Qm. Von den jetzt in den Ring führenden Eingängen sind mit Ausnahme des östlichen alle nachweisbar in neuerer Zeit entstanden; jener östliche macht aber durchaus den Eindruck, auch in alter Zeit als Eingang gedient zu haben. Die Wälle des Ringes wie des

Vorwalles sind aufgeworfen aus Bruchstücken von Granwacken-Sandstein, von denen nur wenige die Länge von ½ m und die Dicke und Breite von ¼ m überschreiten, dagegen viele bedeutend kleiner sind; es dürften sich nur wenige Stücke finden, welche ein Mann nicht hätte bequem tragen können. Grosse Blöcke desselben Gesteins liegen noch jetzt massenhaft, namentlich an den Abhängen ausserhalb des Ringes umher; dass die Steine nicht etwa in den jetzigen Dimensionen auf der Oberfläche lagen und nur aufgesammelt wurden, beweist der unverwitterte Zustand der im Kerne der Wälle liegenden Steine. Der Wall ist von sehr verschiedener Höhe und Gestalt. Am höchsten ist der Nordwall des Ringes, welcher auf der Höhe des Plateau's dahinläuft, also die am leichtesten angreifbare Position bietet. An einer Stelle erhebt er sich bei einer Grundfläche von 41,50 m in Form eines Dreiecks mit abgestumpfter Spitze bis zu einer Höhe von 10 m, etwas weiter östlich ist die Erhebung sogar noch grösser, weiter westlich dagegen etwas geringer. Eine wesentlich andere Gestalt hat der Wall fast auf dem gesammten übrigen Lauf des Ringes, ebenso auf dem des Vorwalles. Nur an der südöstlichen Ecke des Ringes und des Vorwalles hebt sich der Wall ebenfalls in Form eines Dreiecks über dem Terrain und hat eine Krone; sonst aber ist eine Krone nicht mehr vorhanden und die Steinmassen heben sich nur wenig von dem natürlichen Abfall des Berges ab. Dies ist entstanden dadurch, dass einerseits im Laufe der Zeiten die Steine von der Höhe des Walles den Berg hinunterrollten, andererseits gegen die Innenseite der Wälle von oben herab Erdmassen angeschwemmt wurden und so die Erhebung des Walles über das natürliche Terrain unkenntlich machten. Angenommen das Innere des Walles bestände ganz aus Steinen (eine Annahme, die im Wesentlichen das Richtige trifft), so ist nach Berechnungen des Herrn Forstreferendar Neuser für den Ring ein Steinquantum von 152 472 cbm, für den Vorwall ein solches von 75 910 cbm, also im Ganzen ein Steinquantum von 228 382 cbm verwandt worden. Dies Resultat dürfte der Wahrheit nahe kommen, da sich die Berechnung auf die Inhaltsermittlung von 39 Querschnitten (27 des Ringes, 12 des Vorwalles) begründet. Um über die Konstruktion des Walles Klarheit zu erlangen, wurden im Juni am Ring an 2 Punkten des Nordwalles und einem des Ostwalles Einschnitte gemacht. Am ersten Punkte wurde auf der halben Höhe des Walles etwa bis zu einer Tiefe von 2 m in das Innere vorgedrungen, und bis in gleiche Tiefe am zweiten Punkte; beide Male konnte festgestellt werden, dass die Steine ohne jedes Bindeglied und jede feste Lagerung nur lose aufeinander geworfen waren. Eingehender war die Untersuchung an einem dritten Punkte. Hier wurde von Norden her bis in die Mitte, zum Theil noch über die Mitte, von oben bis herab in die Fundamente ein Querschnitt hergestellt. Hier stiess man überraschender Weise circa 1,80 m unter der Spitze des Walles auf eine circa 1 m starke Lehmschicht, genau von der Beschaffenheit des um diesen Theil des Walles liegenden Mutterbodens. Im Uebrigen zeigten sich auch hier nur lose aufeinander geworfene Steine. Zwischen denselben lagen freilich lose, ohne etwa mit den Steinen eine geschlossene Masse zu bilden, Theile desselben Lehmes, welcher die obere Schicht bildete. Aber aller Wahrscheinlichkeit nach ist dieser nicht als Bindeglied absichtlich zwischen die Steine gebracht, sondern bei Herstellung jener Lehmschicht — schon in alter Zeit — zwischen die Steine herabgefallen. Auf der obersten Lage der Lehmschicht wurden Scherben eines römischen Kruges und ein Fragment eines eisernen Gegenstandes von spitzer Form gefunden; eine zweite eiserne Spitze, von einem Nagel oder Pfeil herrührend, wurde weiter unten zwischen den Steinmassen entdeckt, ist aber wahrscheinlich aus der Lehmschicht bei der Grabung herabgefallen. Dieser Fund giebt zu denken, aber eine entscheidende Bedeutung über die Entstehungszeit des Walles kann ihm doch erst dann eingeräumt werden, wenn die Bedeutung der Lehmschicht aufgeklärt ist; dazu bedarf es weiterer Untersuchungen. Die Schicht fehlte am ersten und zweiten Punkte, wie weit also erstreckte sie sich? Man wird geneigt sein, sie nicht als einen ursprünglichen Bestandtheil des Baues anzusehen, sondern als eine spätere Zuthat. Zweifel erregt freilich, dass auch im Kerne der Niederburg bei Ferschweiler (Bone, Ferschweiler S. 24) unter der obersten Steinschicht eine Sandschicht gefunden wurde. Die Lehmschicht, welche den Wall quer durchschneidet, bildet keine gerade Linie, sondern einen flachen Bogen. Dieser Umstand ist ein Beweis dafür, dass die Wände des Walles nicht mehr ihre ursprüngliche Steilheit haben, sondern seitlich um mehrere Meter ausgewichen sind; bei dieser allmählichen Verbreiterung des Walles musste auch die Lehmschicht an ihren Enden sich senken. Denkt man sich den Wall etwas steiler, was bei alleiniger Aufschichtung loser Steine zu erreichen war, so bot er immerhin dem Feinde ein erhebliches Hinderniss. Von einer inneren Verankerung durch Holzpfähle konnten auch bei genauester Beobachtung, ja bei dem Wunsche dieselbe zu entdecken, keinerlei Spuren aufgefunden werden. Auf Vorschlag des Regierungsrath Seyffart wurde auch in der Quelle und in deren nächster Umgebung gegraben. Bald fanden sich eine grosse Anzahl von thönernen Scherben, einige römische, jedoch eine bei weitem grössere Zahl der vorrömischen Zeit; es sind meist dickwandige Gefässe, theilweise ohne Töpferscheibe hergestellt. — Nach einer Mittheilung des Herrn Förster Theissen, die ich nachzuprüfen noch nicht Gelegenheit hatte, scheint um die Quelle eine Fläche von 200 qm auf eine Tiefe von 2 m ausgehoben gewesen zu sein, damit sich hier das Wasser sammelte und wohl auch als Viehtränke diente. Es fand sich nach demselben Bericht etwa 20 m unterhalb der Quelle ein 1 m im Quadrat aufgeführter Mauerpfeiler; ferner fand sich unter diesem Mauerwerk anfangend in einer Tiefe von 1½ m eine alte Wasserleitung, welche auf eine Länge von 12 m verfolgt wurde und auf die Richtung des jetzigen nördlichen Ausganges aus dem Ring zulief." (Hettner.)

Die Diskussion entbrannte namentlich bei der Besichtigung jener Stelle, wo durch einen Einschnitt der innere Bau des Ringes blosgelegt war; hier war es vor allem die in der eben gegebenen Beschreibung erwähnte regelmässige Lehmschicht, deren Bedeutung und Ursprung zu Kontroversen Veranlassung gab. Gegen 3 Uhr wurde wieder auf die am Fusse des Berges wartenden Leiterwagen gestiegen und zurück nach Türkismühle gefahren, wo die Theilnehmer sich trennten; die Hälfte fuhr dem Rheine zu und von dort zur Heimat, während die übrigen den entgegengesetzten Weg einschlugen, um wenigstens noch für eine Nacht nach dem gastlichen Trier zurückzukehren.

Trier wird allen auswärtigen Kongresstheilnehmern in freudigster Erinnerung bleiben. Nirgendwo im deutschen Lande ist unserer Gesellschaft so grosse und herzliche Gastlichkeit in liebevollerer und ehrenderer Weise dargebracht worden als in Trier. Die ganze Stadt hat in ganz hervorragendem Sinne die Pflichten der Gastlichkeit erfüllt. Nirgends sind bisher der anthropologischen Gesellschaft alle Schichten der Bevölkerung in höherem Maasse entgegengekommen, haben begeistertere und freudigere Antheilnahme an den Studien und Personen gezeigt. So soll denn noch zum Schluss das herzlichste Dankgefühl ausgesprochen werden allen den Männern, welche sich um das Gelingen des XIV. Anthropologen-Kongresses so grosse Verdienste erworben haben. Voran den beiden Herren Lokalgeschäftsführern, Herrn Museumsdirektor Dr. Hettner und Herrn Gymnasialdirektor Dr. Dronke, welche der I. Vorsitzende mit vollstem Rechte als „Mustergeschäftsführer für alle künftigen Generalversammlungen" bezeichnete. Dann als Haupt der Stadt, in dessen Person sich all die unübertroffene Gastlichkeit Triers personifizirte, Herrn Oberbürgermeister de Nys, der Vorsitzende des Gesammt-Lokalcomité's. Wir haben schon oben die Namen einzelner Herren des Lokalcomité's rühmend genannt, als Vorsitzende der einzelnen Subcomité's, in welche sich das Gesammt-Lokalcomité zur Abwickelung der Geschäfte theilte, müssen aber hier noch ganz speziell die Namen der Herren: Fabrikant C. Cetto, Oberlehrer Buschmann, Kaufmann C. Geller (welcher an die Stelle des leider erkrankten Herrn Kommerzienrathes Lautz trat) und Herr Rentner Schmeltzer mit dem innigsten Danke genannt werden. In aufopferndster und liebenswürdigster Weise wurde das „Wohnungs-Comité" von Seite der Stadtbevölkerung unterstützt. Da es nicht möglich war, die grosse Zahl der Gäste in Gasthöfen unterzubringen, öffnete die städtische Bevölkerung den Fremden ihre gastlichen Wohnungen.

Als Fremde haben wir die Stadt betreten, als Freunde haben wir sie verlassen und mit Handschlag und Kuss die Freundschaft für's Leben besiegelt. Und wenn wir zurückdenken an all die schöne Zeit im schönen Ort, so klingt in unseren Herzen das „Mosellied" wieder, mit dem wir aus der Festhalle vor dem weinlaubbekränzten duftenden Riesenfass den strahlenden Regenbogen begrüssten, der im feuchten Sonnenglanz als ein Festgruss der Natur sich über die Rebenhügel über Fluss und Thal und die Thürme und Mauern der Moselstadt ausgespannt hatte:

Im weiten deutschen Lande
Zieht mancher Strom dahin;
Von allen, die ich kannte,
Liegt einer mir im Sinn.
O Moselstrand, o selig Land,
Ihr grünen Berge, o Fluss und Thal,
Ich grüss euch von Herzen viel tausendmal.

Verzeichniss der 302 (männlichen) Theilnehmer.

(Wo der Wohnort nicht angegeben ist derselbe Trier.)

Abegg, Lieutenant.
Adelheim, Dr
Albrecht, Professor, Brüssel.
Ahlers, Landessyndikus, Neubrandenburg.
Alff, Nicol., Trier (Löwenbrücken).
Alt, Pastor, Ferschweiler.
Alsberg, Dr., Cassel.
Althoff, Amtsgerichtsrath.
Arbeit, Apotheker.
Artz, Lederfabrikant.

Balser, Major.
Barckow, Vorsteher der Strafanstalt.
Bauer, Hauptmann.
Beiobuner, Dr., Philipp, Heidelberg.
Besselich, Nic., Kaufmann.
Bettingen, Landgerichtsrath.
Betz, Lieutenant und Adjutant.
v. Beulwitz, K., Gutsbesitzer.
Bins, Prof., Dr., Bonn.
Birrenbach, Generaldirektor.
Bosch, Dr., Gymnasiallehrer.
Böhme, Baumeister.
Bracht, E., Professor, Berlin.
Brass, F., Kaufmann.
Brauweiler, Bauinspektor.
v. Bredow, Freiherr, Major.
Brems, Kaufmann.
v. Brewer, Referendar.
v. Briesen, Reg.-Rath.
Brückner, Dr., Neubrandenburg.
Bruckner, Dr., Geh.-Rath, Wildungen.
Bürchner, Gymnasiallehrer, Nürnberg.
Buschmann, Dr., Oberlehrer.
Buss, Geh. Reg.-Rath.

Caspary, Anton, Bierbrauereibesitzer.
Cetto, Karl, Fabrikant.
Charlier, Bierbrauereibesitzer.
Clemens, Rektor, Cues.
v. Cohausen, Oberst, Wiesbaden.
Coupette, Landgerichtsrath.
Corth, Gustav, Dr. med., Berlin.

Dau, Bauinspektor.
Day, Rentner.
Debnecke, Dr., Realgymnasiallehrer.
Derscheid, Reichsgerichtsrath, Leipzig.
Dronke, Dr., Realgymnasialdirektor, Lokalgeschäftsführer.
Dronke, Sohn.
Dutreux.
Edler, Dr., Stabsarzt.
Ehrenreich, Dr., Paul, Berlin.
Ekses, Hans.
Ebses, Thomas.
Esdem, Dr., Gunzenhausen.
Eisenstecken, Kaufmann.
Ellenberger, Rentner, Elberfeld.
Eltester, Oberstlieutenant.

Fiebig, Kontrolleur.
Fischer, Hotelbesitzer.
Fischer, Töchterschullehrer.
John v. Freyend, Oberst.
Fricken, Th., Kaufmann.
Fritsch, Oberpostrath.
Fröhlich, Dr., Oberstabsarzt.

Geller, Robert, Kaufmann.
Gerhardy, Weinhändler.
Gilman, Prof., Baltimore.
Goldschmidt, Postrath.
Göring, Direktor, Münster.
Götz, Dr., G., Neustrelitz.
v. Götze, Oberst.
v. Grävenitz, Lieutenant.
Grebe, Landesgeologe.

• Grempler, Dr., Sanitätsrath, Breslau.
Grins, Albert, Realgymnasiallehrer
Grisar, Vinc., Dr., Kgl. Kreisphysikus.
• Groos, K., Buchhändler, Heidelberg.
Groos, Landgerichts-Direktor.
Groppe, Bergrath.
• Gross, Dr., V., Neuveville (Schweiz).
• Grün, Dr., Karl, Wien.
• Guthmann, Rentner, Strassburg.

Haberstolz, Dr., Assistenzarzt.
v. Handel, Rentner.
Hanke, Ernst.
Hartmann, Direktor
Hartung, Dr., Stabsarzt
Hasskarl, Dr., Cleve.
Haeser.
Hanstein, Pastor.
Heine, Ober-Lazareth-Inspektor.
• Hellinger, Dr., Sanitätsrath, Merzig.
Hensson, Steuerrath.
Hettner, Dr., Museumsdirektor, Lokal-geschäftsführer.
• Hirschberger, Mühlenbaumeister, Lübbenau.
Hisgen, Dr., Schweich
Höfeld, Rudolph, Postsekretär
Hoffmann, Kreisschulinspektor
• Hoffmann, Notar, Schweich
Hoffmann, Divisions-Pfarrer.
Hoffmann, Cand. med.
Holser, Dr., Domprobst.
Hoppe, Reg.-Rath
v. Horn, Lieutenant.
v. Hövel, Kaufmann.
• Huber, Rechtsanwalt, Strassburg.
• Hüls, Dr., Arzt, Manderscheid
• Hundt, Bergrath, Siegen.
v. Hymmen, Hauptmann.

• Jacob, Dr., Römhild.
Jacoby, Proviantmeister.
Janke, Hauptmann.
• Jehn, Dr., Merzig.
• Ingenlath, Dr., Heddernheim.
• Joachimi, Lieutenant u. Adjutant, Kirn.
Jones, Apotheker
• Jordan, Dr., Frankfurt a. M
Isay, M., Kaufmann.
• Israel, Dr., Berlin.
Juchmes, Kaufmann.
Jongen, Ober-Reg.-Rath
Jongen, Kaufmann.

• Kaiser, Dr., Elberfeld.
v. d. Kall, Rentner
• Kastau, Dr., Ems.
Keller, Max.
Kerkhoff, Landgerichtsdirektor.
Keuffer, Realgymnasiallehrer
Kirdorf, Kaufmann.
• Kitz, Landgerichtsrath, Fulda
Klammer, Dr.
• Knebel, Landrath, Beckingen.
Koch, Fr.
Koch, Apotheker
Kohlstadt, Kaufmann.
• Köhl, Dr., Pfeddersheim.
Kokke, Bauunternehmer
• Kollmann, Dr., Univ.-Prof., Basel.
• Kurfler, Rentner, Darmstadt.
• Krause, Rudolf, Dr. med., Hamburg.
Krebs, Hubert, Bau-Inspektor.
Kreuzwald, Assessor.
Kühne, Geh. Postrath, Ober Post-Direkt.
• Künne, Rentner, Charlottenburg.
• Küster, Professor, Berlin.

Lambert, Handelsgärtner.
• Lamprecht, Dr., Bonn
• Langerhans, Dr., Berlin
Laen, Gerichtsschreiber
• Laetz, Landger.-Präsident, Strassburg
• Le Coq, Rentner, Darmstadt.
Lehmann, K., Ob.-Postkass.-Buchhalter.
Leidolph, Postinspektor
Lenke, Oberstlieutenant.
• Lessing, Dr., Geh. Sanitätsrath, Berlin
• v Leveling-Ritter, H., Rentner, München
Lietsau, Töchterschullehrer
Limborg, Dr. philol.
Lintz, Fr., Gutsbesitzer
Lintz, Fr. Val., Buchhändler.
Lintz, J., Buchhändler.
Lintz, Geh. Reg.-Rath
• Lecä, Dr. Prof., II. Vorsitzender, Frankfurt a. M
Luther, Ludwig.

Mahr, Optikus
Manderscheid, Rudolf
• Margraf, Dr., Bitburg
• v. d. Mark, Dr., Hamm
Massing, Baumeister
• Mehlis, Dr., Dürkheim
Meissner, Dr.
• Meitzen, Geh. Reg.-Rath, Prof. Dr., Berlin.
Menden, Notar.
• Menke, Geh. Justizrath, Schwerin
Meraiger, Franz, Lederfabrikant.
v. Meurers, Dr., Stabsarzt
v. Meurers, Dr
Meurin, Ferd.
Meurin, Rechtsanwalt.
• Mies, cand. med., München.
Mittweg, Dr.
Mohr, Emil, Banquier
Mohr, Kommerzienrath
• Möller, F., Oberlehrer, Metz
• Mühlenbeck, Gutsbesitzer, Gross-Wachleo
Müller-Vanvolaem, Lederfabrikant.

• Naue, J., Historienmaler, München
Nels, Dr., Bitburg.
de Nerée, Bau-Betriebs-Inspektor
Nussbaum, Reg.-Sekretär.
de Nys, Oberbürgermeister.
de Nys, Carl, stud. juris

• Ohlenschlager, Prof., F., München
Oldendorp, Major.

Peter, Direktor
v. Porembsky, R., Kaufmann
Probst, Steuerinspektor
v. Prollius, M., Geh. Leg.-Rath.
v. Puttkamer, Hauptmann.
Püttmann, Lieutenant.

• Raithel, Dr., Metz
• Ranke, J., Dr. Prof., Generalsekretär, München.
• vom Rath, Kommerzienrath, Cöln.
Rautenstrauch, V., Kommerzienrath.
Rautenstrauch, K., Kaufmann
• Rautenstrauch, Wilhelm, Eitelsbach.
• Regenfuss, Regensburg.
Renvers, Dr. Prof., Gymnasialdirektor.
Rheinart, Rechtsanwalt.
Rhenius, Dr., Generalarzt
• Reich, Dr. med., Hermeskeil.
Reis, Dr., Arzt
Ritter, Landrichter
Ritter, Baurath.
v Rittgen
Roller, Dr., Arzt.
Rothschild, Rechtsanwalt.
Röder, Lehrer
Röhr, Dr., Oberlehrer
Rudeloff, Premierlieutenant.
Rudolph, Oekonom.
• Rüdinger, Dr. Professor, München.
• Rüdinger, Max, Cadett, München

Sabel, Kaufmann
Sassenfeld, Dr., Gymnasiallehrer.
Schaab, Assessor
Schäfer, Premierlieutenant
Schäfer, Oberpostkassen-Buchhalter
• Schaaffhausen, Geheimer Medicinalrath, III. Vorsitzender, Bonn.
• Schaeffer, Steuerrath, Elberfeld.
• Scheidel, J. A., Frankfurt a. M.
Schirrenberg
Schmeltzer, Rentner
Schmelser, Dr., Arzt
• Schmelzer, Theod., Landger.-Rath, Zurmayen.
Schmitt, Pastor.
Schmitz, Oberförster.
Schroeder, Fritz
• Schottzer, Guido, Schwäbisch Hall.
v Schleinitz, Freiherr, Forstmeister.
Schömann, Theodor, Banquier
Schönbrod, Rechtsanwalt.
Schols, Dr.
• Schüle, Kirchheim
• Schulte, Garnisonspfarrer, Saarlouis
Schumann, Dr., Regier.- u. Schulrath
Schütz, Dr., Professor.
Schwarz, Dr., Geh. Medizinalrath.
Scriba, Major.
• Sepp, Professor, München.
Seyffart, Regierungs- und Baurath
Simons, Premierlieutenant.
• Soltau, Dr., Oberlehrer, Zabern
• Sonnemann, Reichstags-Abgeordneter, Frankfurt a. M
Sonnenberg, Einj.-Freiwilliger.
Staub, sen., Dr., Arzt
Staub, jun., Dr., Arzt
Steeg, Dr., Realgymnasial-Oberlehrer.
Steffens, Joh
Stein, Kaufmann.
Strack, Dr
• Straub, F., Buchdr.-Besitzer, München.

• Tappeiner, Dr. med., Meran (Tirol).
Thurn, Dr., Oberstabsarzt.
• Tischler, Dr. O., Museumsdirekt., Königsberg.
• Török, Aurel v., Budapest
Trenk, General-Major
• v. Tröltsch, Major, Stuttgart

• Undset, Dr. J., Christiania.
Utsch, J., Rentner.
Utsch, Kaufmann.

Varain, Thomas, Lederfabrikant
• Vater, Dr., Oberstabsarzt, Spandau.
v. Villers, Graf, Lieutenant
• Virchow, R., Dr., Geh.-Reg.-Rath, Prof., I. Vorsitzender, Berlin.
• Virchow, H., Dr., Würzburg
• Voigtel, Dr., Coburg
Vogel, Fabrikant
• Vogelgesang, Dr., Hilden.
• Voss, Albert, Dr. med., Berlin

• Wagner, Geh.-Rath, Carlsruhe
• Waldeyer, Professor, Strassburg
• Wassmannsdorf, Dr., Gymn.-Lehrer, Berl.
Warker, Kaufmann.
Waxmann, Oberstlieutenant
Weidemüller, Ernst, Töchterschullehrer.
Weil Meyer, Kaufmann.
Weiss, Dr., Arzt.
• Weismann, Johann, Oberlehrer, Schatzmeister, München.
Wenzel, Rechtsanwalt und Justizrath.
v. Wichmann, Generallieutenant.
Wild Adolph, Lieutenant.
Willems, Kaufmann
Winter, Divisionsauditeur
Winterschladen, Landgerichtsrath
Winzer, Dr., Oberstabsarzt.
Wirtz, Reinhold, Architekt

• Zachariae, Bergwerksdirektor, Bleialf.
Zephir, Intendantursekretär.
Zeyss, Eisenbahn- und Betriebs-Inspektor.
Zillgen, Bürgermeister
Zimmer, Rentner.
Zuckermandel, Dr., Oberrabbiner.

II.

Verhandlungen der XIV. allgemeinen Versammlung.

Erste Sitzung.

Inhalt: Eröffnungsrede des Herrn Vorsitzenden Geheimrath Professor Dr. R. Virchow: Die erste Benützung der Metalle. — Begrüssungsrede des Herrn Oberbürgermeister de Nys. — Begrüssungsrede des Herrn Museumsdirektor Dr. Hettner für die Geschäftsführung: Trier und Umgegend bis zur Herrschaft der Franken.

Donnerstag den 9. August 1883 Vormittags $9^1/_2$ Uhr wurde die XIV. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft vor einer sehr zahlreichen Versammlung durch den I. Vorsitzenden Herrn Geheimrath Professor Dr. **R. Virchow** mit folgender Rede eröffnet:

Hochverehrte Anwesende! Liebe Freunde und werthe Genossen!

Ich freue mich von ganzem Herzen, bei der Einleitung der Verhandlungen, die hier geführt werden sollen, aussprechen zu können, wie sehr die Hoffnungen sich erfüllt haben, mit denen wir im vorigen Jahre beschlossen, Trier zum Sitze des Kongresses zu wählen. Es war im gewissen Sinne ein etwas gewaltsames Vorgehen. Nach der Gewohnheit, an der wir lange festgehalten haben, abwechselnd im Norden und im Süden zu tagen, wäre dieses mal eigentlich wieder der Norden an der Reihe gewesen. Es war ferner im vorigen Jahre zu erwägen, dass wir uns am Main inmitten der Zeugnisse einer Kultur bewegten, in der das römische Element im Vordergrunde stand. Es lag also nahe, wieder einmal einen anderen Boden zu wählen, um auch einem der anderen Elemente, wie sie sich in Deutschland so vielfach gekreuzt haben, einen grösseren Einfluss auf unsere Verhandlungen zu gestatten. Endlich, so konnte man sagen, liegt Trier so weit draussen, auf einem so bestrittenen ethnologischen Gebiet, dass die deutsche anthropologische Gesellschaft denn doch mehr wirken könnte, wenn sie sich nicht so nahe an den Grenzen des Landes umherbewege.

Aber wir hatten unsere guten Gründe. Wir haben schon manchen Kongress abgehalten, auf dem die Frage der Kelten obenan gestanden hat und zwar meist in dem Sinne, dass man die Kelten nicht bloss aus den Grenzen Deutschlands entfernen, sondern geradezu aus der Geschichte unsers Landes streichen wollte. Die Keltenfrage ist namentlich in München und Salzburg aufgeworfen und sehr ungünstig erledigt worden. Nun sind wir hier, um mehr zu lernen, insbesondere um zu hören, wieweit rechnen Sie hier keltisches Gebiet? woran kann man erkennen, dass hier Kelten waren? was haben sie hinterlassen? welche diagnostischen Merkmale für Kelten und Keltisches können wir mit nach Hause nehmen?

Auf der andern Seite kamen wir hieher in der Hoffnung, dass unser Hiersein denselben günstigen Effekt ausüben werde, den wir bisher in allen von uns besuchten Theilen Deutschlands konstatiren konnten: eine dauernde Vereinigung des Wirkens in immer grössere Kreise zu tragen und der Wissenschaft vom Menschen neue ernsthafte Freunde zu gewinnen. Denn es liegt uns sehr daran, das, was wir wissen, in das grosse Publikum zu bringen, um eine natürliche, ernsthafte, wissenschaftliche Vorstellung von dem Menschen zu erzielen, zugleich entgegenzutreten allen den einseitigen Theoremen und Hypothesen über die Geschichte der Menschen, welche sich von jeher geltend gemacht haben, und an ihre Stelle einerseits die einfache, aber zuverlässige Wissenschaft des Spatens, wie Freund Schliemann sich ausgedrückt hat, andererseits die anatomische Betrachtung zu setzen. Darauf bauen sich dann konstruktiv die empirischen Sätze auf, aus denen die wahre Geschichte des Menschen entstehen wird.

Die Schwierigkeiten für die Herstellung einer solchen Geschichte sind so gross, dass Ihr Vorsitzender jedes Jahr Jeremias-Klagelieder singen sollte, denn während er das Reich immer mehr vergrössert sehen möchte, muss er es oft genug konstatiren, wie ein Jahr das vernichtet, was das vorige aufgebaut hat. So ist es auch dieses Mal geschehen.

Wenn wir in die Geschichte der Vorzeit zurückgreifen, so stossen wir alsbald auf eine Frage von entscheidender Bedeutung für alles weitere Forschen über die Entwicklung des Menschengeschlechts, auf die Frage, wann wo und wie die Benutzung der Metalle in den Gebrauch der Menschen eingeführt worden ist. Wann sind die Metalle zuerst bearbeitet worden? wo sind sie hergekommen? welche Völker haben zuerst davon Gebrauch gemacht?

Dass die Untersuchung über den Beginn der Metallzeit oder, anders ausgedrückt, über das Ende der Steinzeit die entscheidende bleibt, darüber ist nunmehr ein Einverständniss allerorts erzielt. Ueber die Bedeutung dieser grundlegenden Untersuchung herrscht kein Zweifel mehr, nur das wie erscheint zuweilen streitig. Indess das Eine ist unzweifelhaft, dass jede Nation, jeder Staat, jeder Kreis seine Lokalgeschichte machen muss. Ihre erste Aufgabe haben sie in der Territorialforschung zu suchen. Das ist die Unterlage, auf der sich die allgemeine Geschichte der Menschheit aufbaut. Wir in Deutschland haben schon eine recht ausgiebige Kenntniss darüber, wo etwa die Grenzen zwischen Stein und Metall liegen, und doch muss ich von meinem augenblicklich so erhöhten Standpunkt als Vorsitzender der Gesellschaft aus sagen: es giebt eigentlich keinen Kreis, keinen Fleck in ganz Deutschland, wo wir eine vollkommen befriedigende Antwort auf diese Frage erhalten hätten.

Nur zu oft wird die Untersuchung durch Missverständnisse über den Werth der gefundenen Thatsachen beeinträchtigt. Es ist unrichtig zu sagen, dass die Steinzeit da zu Ende geht, wo die Steine aufhören, im Gebrauch zu sein. Sind ja noch heute Steine zu allerlei Gebrauch bei den wilden Völkern zu sehen, ja gelegentlich in unserer eigenen Wirthschaft; wenn wir auf's Land gehen und die mancherlei Benützung von Steinen betrachten, die noch jetzt da stattfindet, so muss man zugestehen, dass manches vorkommt, was sehr ähnlich dem ältesten Gebrauch ist. So wurde in den letzten Jahren auf der Insel Rügen erkannt, dass gewisse kuglige Feuersteine, die bis dahin unter die allgemeine Bezeichnung Mahlsteine gebracht wurden, weil man glaubte, sie seien Kornquetscher gewesen, vielmehr Klopfsteine oder Schlagsteine gewesen seien, um Steinwerkzeuge zu schlagen. Ja, man könnte noch weiter gehen und fragen, ob damit nicht auch Metallinstrumente geklopft wurden, wie man beispielsweise noch heute auf dem Lande die Sensen mit Steinen zurechtklopft und schärft. Vor ein paar Jahren sah ich im Kaukasus die exquisitesten Beispiele von Steingeräthen im Gebrauch von Kolonisten, die sich an wüst gewordenen Stellen ansiedeln und allerdings nahe an der Grenze menschlicher Austattung stehen.

Steingeräthe sind noch kein ausreichender Beweis für die Steinzeit. Man muss vielmehr in jedem einzelnen Fall erforschen, welche besonderen Steingeräthe der einen, welche der andern Zeit angehören. Viele schöne Steingeräthe gehören der Metallzeit an, wurden theils als Schmuck, theils zu religiösen Zwecken benützt, ja sie sind oft im Aberglauben der Leute geheiligt worden und haben sich bis auf unsere Tage erhalten, wo sie gelegentlich zu Beschwörungen benützt werden. Wenn sich also auch die Grenze der Steinzeit als eine flüssige erweist, so können wir doch nach ernsthafter und sorgfältiger Prüfung nicht blos der Prähistorie, sondern auch der Jetztzeit einen Zeitpunkt fixiren, von welchem an Metall in bestimmter Weise und zwar sehr bald international von Menschen gebraucht wurde.

Es ist freilich ungemein schwer, der Versuchung Widerstand zu leisten, die Sachen doch zusammenzuwerfen. Einen Fall dieser Art will ich hervorheben, nämlich die Funde, welche im Bodensee und zwar auf deutscher Seite während der letzten trockenen Periode gemacht worden sind, wo die Möglichkeit gegeben war, an die Pfahlbaustationen, die sonst nur beim Fischen oder Baggern berührt wurden, direkt heranzukommen. Man hat dabei alles mögliche gefunden. Die Herren am Bodensee sind durch lange Erfahrung in diesen Dingen gut exerzirt, sie wissen worum es sich handelt, und doch ist einer der sorgfältigsten und ausgezeichnetsten Sammler, Herr Leiner in Konstanz, zu der These gekommen: da liegt Bronze und Stein und allerlei anderes durcheinander in Schichten, die keiner chronologischen Reihe entsprechen. Herr Leiner versichert, die Grenzen der Kulturperioden nicht angeben zu können. So auffällig und verwirrend dieses Phänomen ist, so kann ich ihm eine entscheidende Bedeutung nicht zugestehen, weil ich überzeugt bin, dass auch am Bodensee das alte Dogma von der starren Scheidung zwischen Stein und Bronze die Herren verführt hat vorauszusetzen, soweit Stein vorhanden war, müsse die Steinzeit reichen. Wenn Sie nach Konstanz kommen, und ich rathe jedem, der sich für diese Frage interessirt, dorthin zu gehen, werden Sie im Rosgarten so viele Steinwaffen sehen, dass man eine ganze Armee von Steinsoldaten damit ausrüsten könnte. Unzweifelhaft geht ein Theil dieser Sachen über die Grenzen der eigentlichen Steinzeit hinaus, gehört der Bronzezeit an. Darum wäre es ungemein wichtig, festzustellen, wo die Bronze einsetzte.

Leider ist unser Erdboden, so sehr wir ihn als terra firma zu betrachten gewohnt sind, ein ungemein beweglich Ding, bei dem oben und unten oft schwer zu unterscheiden ist, nirgends mehr, als wo Wasser und Erde aneinander stossen, sei es bewegtes Ufer oder der Boden eines Flusses oder eines Sees. Von den Gegenständen, welche

in die beweglichen oder nachgiebigen Schichten gerathen, sinken die schwereren tiefer ein, sodass der Boden später ein Durcheinander von Objekten der verschiedensten Zeiten zeigt. Wir sind in diesem Punkt ungünstiger gestellt als unsere nächsten Nachbarn, die Geologen, obwohl auch sie nicht selten ähnliche Schwierigkeiten zu überwinden haben, wenngleich das, was die Natur im Lauf der Aeonen absetzt, eine ungleich regelmässigere Schichtung erzeugt, als die Gebrauchsgegenstände des Menschen. Nur die Unterbrechung in der horizontalen Schichtung, das Heben und Senken der Landmassen stört die Gleichmässigkeit der geologischen Schichtung.

Ganz anders verhält es sich mit der anthropologischen Schichtung. Mit Recht hat mein Freund Schliemann einige Jahre hindurch auf Hissarlik gegraben in der Voraussetzung, dass seine Schichten wie geologische Schichten seien, dass sie horizontal durch den ganzen Burgberg hindurchziehen und dass demnach Objekte aus gleicher Tiefe als gleichzeitige zu betrachten seien. Als wir später die Sache genau prüften, stellte sich heraus, dass die horizontale Schichtung nur für gewisse Stellen zuträfe; das Abräumen der Schuttmassen durch spätere Ansiedler hatte auch eine abfallende Schichtung an den Seiten herbeigeführt, wobei manche Fundgegenstände den Berg herunterrutschten. Auf diese Weise ergaben sich drei Arten von Schichten: natürliche, theils horizontale, theils wellige, bedingt durch die ursprüngliche Configuration des Bodens, künstliche, einigermassen parallele, und die ganz davon geschiedenen seitlichen mit schiefer Parallelschichtung.

Ich hebe das hervor, weil der Gegensatz dazu gerade in Trier sehr scharf hervortritt. Hier ist, wie wir noch genauer hören werden, das Niveau stark gewachsen, indem die Trümmer der älteren Ansiedelung einfach als neue Grundlage gedient haben für die zweite und dritte Bebauungsschichte. Im allgemeinen hat man freilich in Hissarlik auch so gebaut, aber der Boden war uneben und beschränkt. Durch dies Abräumen und Beiseitewerfen der Trümmer wuchs die Fläche des Hügels, so dass auf den hinausgeworfenen Abfällen und Abraummassen die spätere Bevölkerung sich ansiedeln konnte, nicht bloss auf den Trümmern der alten Stadt allein. Gewöhnlich ist man später nicht mehr in der Lage zu ergänzen, was bei der ersten Beobachtung gefehlt worden ist. Daher sind die meisten Museen gefüllt mit grossen Massen an sich werthvoller aber doch bedauerlicher undefinirbarer Dinge, die nur als schätzbare Beilagen gelten dürfen. Das möchte ich der Bevölkerung der Rheinlande recht ernsthaft ans Herz legen: was nicht genau bestimmt ist, hat oft keinen Werth. Alle Forschung beginnt auch in diesen Dingen mit der Frage: wo? ubi? wo waren die Dinge? in der Nähe dieses Dorfes, dieser Stadt, auf jenem Berge, in jenem Thal? Man muss wissen, ob es ein zufällig verloren gegangener Besitz, ein niedergelegter Depôtfund oder eine regelmässige Grabbeigabe, ein Bestandtheil einer Niederlassung war. Dann erst hat es einen Werth für den chronologischen Aufbau der Territorialgeschichte.

Wenn wir in dieser Weise vorgehen, so abstrahiren wir vorläufig von jeder ethnologischen Beziehung. Nichts ist für unsere Wissenschaft schädlicher gewesen als der Versuch, jedes Objekt zu einem bestimmten Volk in Beziehung zu bringen, und zu sagen: das ist römisch, gallisch, germanisch, slavisch. Die Nothwendigkeit einer solchen Klassifizirung ist ja unzweifelhaft; fragen wir doch auch im Leben: was ist das für ein Nationaler, ist das ein Engländer, ein Franzose, ein Spanier? Das ist ganz berechtigt, man kann sagen, menschlich; das erkennen wir an. Aber wenn man wissenschaftlich sein will, muss man anfangen unmenschlich zu werden.

Ich darf vielleicht die Gelegenheit wahrnehmen, um vor diesem Publikum zu konstatiren, dass wir auch unmenschlich sind in der Vivisektionsfrage. Die Vivisektion ist eben ein unentbehrliches Mittel der Erkenntniss. Gerade so ist es unmenschlich die Gräber der Alten zu zerstören. Wir, die wir so viel Pietät gegen die Gräber unserer Angehörigen empfinden, die wir es für ein schweres Sakrileg halten, wenn dieselben verletzt, zerstört werden, wir greifen mit unmenschlicher Hand in die Gräber der Vergangenheit. Aber nicht bloss wir Anthropologen und Praehistoriker sind so; es gibt keine Religion, keine Konfession, keinen Staat, kein gebildetes Volk, das nicht das höhere Bedürfniss empfände, aus dem Staube der Gräber über die Vergangenheit des Landes, des Volks, über die Entwicklung der Menschheit im Grossen sich zu belehren, neue Mittel der Erkenntniss zu gewinnen. Es ist das eine Art von verletzenden Handlungen, aber das ganze menschliche Leben ist eine Reihe verletzender Operationen. Wenn wir die Civilisation im Ganzen überblicken, so müssen wir ja sagen, dass in je höherem Maass die einzelnen sich bemühen, so wenig als möglich einander zu verletzen, sie sich doch immerfort verletzen, da sie nebeneinander wachsen, sich Raum für die eigene Existenz schaffen müssen. Dieses Drängen, dieses

Fortschieben ist natürlich gewachsen von dem Augenblick an, wo der Mensch mit Hilfsmitteln besser ausgestattet war, und so können wir an jedem Punkt konstatiren, wie mit dem Auftreten der Metalle die Zahl der Bevölkerungen zunimmt, die Gräber reichere Funde bieten, das soziale Niveau immer breiter wird. Das nennen wir den ersten grossen Fortschritt in der allgemeinen Kultur, den Abschluss der ersten, den Anfang der zweiten Kulturperiode im grossen Stil.

Daher ist es ein Problem ersten Ranges, zu wissen, woher die Kenntniss der Metallbearbeitung gekommen ist. Da stehen wir zwischen zwei extremen Ansichten. Die einen sagen: der Mensch ist erfinderisch, er steht mitten in der Natur, er wird also allmählich die Schätze der Natur kennen und schätzen lernen, er wird überall einen ähnlichen Weg der Erkenntniss, der Benutzung, der Bearbeitung der Metalle einschlagen. Gewiss, der Mensch sieht, denkt, schliesst immer und überall auf dieselbe Weise und sucht sich auf dieselbe Weise zu helfen.

In dieser Prämisse sind alle einig. Selbst zur Zeit des amerikanischen Sezessionskrieges, als die Schwarzen für Thiere erklärt wurden, hat Niemand bezweifelt, dass diese Thiere denken können, dass die psychologischen Grundlagen ihres Denkens mit denen unseres Denkens übereinstimme, dass sie keine andere Form der Beobachtung, der Wahrnehmung, der Kombination und Schlussfolgerung haben als wir. Jeder Mensch, selbst jeder auch noch so befangene, hat seine unbefangenen Augenblicke: da macht jeder die Voraussetzung, dass die Gesammtheit der psychischen Operationen auch bei den Thieren nach denselben Gesetzen geschehe wie beim Menschen. Kein Mensch stellt sich vor, dass ein Vogel oder ein Hund nach absonderlichen Vogel- oder Hunde-psychologischen Gesetzen denkt, sondern Jedermann nimmt an, dass im Wesentlichen die Grundlagen der geistigen Thätigkeit beim Menschen und bei Thieren identisch und nur die Höhe der Möglichkeiten verschieden sei. — Wenn man von dieser Voraussetzung der Gleichmässigkeit der psychologischen Grundlagen ausgeht, so darf man auch sagen, dass, was einer findet, hunderte finden können und wenn hunderte es finden, auch tausende es finden können.

Warum sollte also nicht die Bronze an vielen, sehr verschiedenen Orten hergestellt worden sein, wo man Kupfer und Zinn findet? Allein Zinn ist nicht gerade sehr verbreitet auf dieser Welt und das ist eine der grössten Schwierigkeiten für unser Problem. Indess gibt es doch mehrere Stellen in verschiedenen Ländern und Welttheilen und die Möglichkeit liegt vor, dass an 10 oder 15 Lokalitäten die Bronze hätte erfunden werden können. Sonderbarer Weise ist aber die Bronze fast überall in einer konstanten Mischung verbreitet. Im Allgemeinen kann man, abgesehen von gewissen Besonderheiten, durch die ganze prähistorische Zeit, namentlich unserer Regionen, das will sagen, vom Kaukasus bis Portugal, eine Mischung von 91 Theilen Kupfer auf 9 Theile Zinn, mit einem Paar Dezimalen mehr oder weniger, also nahezu 90 Theile Kupfer auf 10 Theile Zinn nachweisen.

Nebenbei will ich bemerken, dass durch die Einwirkung des Bodens auf diese Mischung eine sehr bedeutende Veränderung hervorgebracht werden kann, indem der Sauerstoff und das Chlor der Umgebungen Kupfer und Zinn in verschiedener Weise angreifen. So geschieht es, dass keineswegs durch den Angriff der Medien eine Bronzeschicht vollständig aufgelöst oder gleichmässig verändert wird, dass vielmehr eine ungleichmässige innere Umwandlung und in Folge davon eine neue Mischung entsteht. Die chemische Analyse kann in diesem Fall die ursprüngliche und massgebende Zusammensetzung nicht mehr ermitteln. Man muss nicht unbillig sein in solchen Dingen: im grossen Ganzen finden wir nahezu konstant eine Mischung von 9 Theilen Kupfer und 1 Theil Zinn und zwar so gut an der Bronze des Kaukasus, wie an der von Kleinasien, Italien und Griechenland, Deutschland, Scandinavien, Frankreich, England.

Dagegen hat man eingewendet: das sei keine absichtliche Zusammensetzung. Es sei möglich, dass Kupfer und Zinn zuerst rein dargestellt und dann erst gemischt seien, aber es lasse sich auch denken, dass die natürlichen Erze gemischt und durch gemeinsame Schmelzung derselben Bronze hervorgebracht sei. Ich will auf diese Detailfragen nicht eingehen; sie berühren den Hauptpunkt nicht, ja man kann darüber die Hauptthatsache der im Ganzen konstanten Mischung ganz und gar aus dem Auge verlieren. Es giebt freilich auch reine Kupfersachen, andere mit sehr wenig Zinn, auch solche mit viel Zinn, aber alle diese bilden eine so verschwindend kleine Anzahl, sie müssen so sehr herausgesucht werden, dass sie gegenüber der Hauptmasse bei Seite geschoben werden können.

Selbst bei dem Stande der heutigen Technik, bei der heutigen Entwicklung der Metallurgie wäre es sehr auffallend, wenn zu gleicher Zeit von verschiedenen Personen oder an verschiedenen Orten völlig Gleiches erfunden würde. — Die Kunst zu erfinden ist äusserst selten gegenüber

der allerdings erstaunlich gewachsenen Fertigkeit der Nachahmung. Da nun überdiess in der alten Zeit die Leute nicht in der Lage waren, sich lange hinzusetzen und grosse Versuche anzustellen, so ist für mich die Ueberzeugung unerschütterlich, dass es eine gemeinsame Quelle für den Bronzeguss, wenigstens in der alten Welt, gegeben haben muss. Es muss irgendwo die neue Erfindung gemacht und von da fortgetragen worden sein. Die Zahl derer, welche wirklich glauben, dass man an beliebig vielen Orten die Bronze erfunden habe, ist in der That auch so klein geworden, dass diese Hypothese im Augenblicke wenigstens, denke ich, nicht gerade zu sehr in den Vordergrund gestellt zu werden braucht.

Aber wo ist die Bronze hergekommen? Im allgemeinen herrscht die Meinung, dass sie aus dem Osten gekommen sei. Noch heute stehen sich dabei zwei Möglichkeiten ziemlich schroff und unvermittelt gegenüber. Die eine knüpft für Europa, den Ueberlieferungen entsprechend, an die Phöniker an, das Handelsvolk der alten Welt, die überall hinkamen, und denen es möglich war, an vielen Orten einen Import zu bewirken. Es kann auch kein Bedenken darüber bestehen, dass sie die Zinninseln (*Κασσιτερίδες*) gekannt haben; die Kupferinsel (*Κύπρος*, von der dieses Metall noch heute seinen Namen hat) hatten sie vor der Nase. Sie haben also das Material beschaffen können und sie haben es beschafft, denn es giebt unzweifelhaft phönikische Bronzen und zwar solche von der guten Mischung, wenngleich in den phönikischen Colonien auch ziemlich viele Kupfersachen vorkommen, die auf eine noch frühere Periode der Metalltechnik hinweisen. Wir werden demnach nicht umhin können, mit den Phönikern zu rechnen und überall, wo die Wahrscheinlichkeit gegeben ist, dass sie hinkamen, ihren Einwirkungen Rechnung zu tragen. Dass sie recht weit herumgekommen sind, liegt auf der Hand; ich will das gerade hier betonen, um an einer andern Stelle darauf zurückzukommen. Man muss sich aber nicht vorstellen, dass die Phöniker unmittelbar von Sidon oder Tyros aus die ganze Welt bereisten und dann wieder nach Hause zurückkehrten; vielmehr gründeten sie an verschiedenen Plätzen, namentlich an den wichtigsten Küsten des Mittelmeers, Handelsstationen, von denen ein weitergehender Verkehr in das Innere des Landes stattfand. Welche Bedeutung gerade die uns nächste Station dieser Art, die Vorläuferin des griechischen Massilia für die anstossenden Gebiete Frankreichs und der Schweiz, zum Theil sogar Deutschland, haben konnte, ist oft genug auseinander gesetzt worden. Dass von der Küste des Mittelmeers aus schon in alten Zeiten Karawanenzüge oder einzelne Hausirer bis in die Gegend von Trier gelangten, liegt innerhalb der Grenzen einer zulässigen Spekulation. Es wird sich nur fragen: lassen sich hier phönikische Gegenstände nachweisen? So sehr ich geneigt bin, die theoretische Möglichkeit zuzulassen, so ist der Nachweis doch von unglaublichen Schwierigkeiten umgeben. Das gilt selbst für Länder, in denen unzweifelhaft ein lange dauernder Landbesitz von Seite dieses semitischen Handelsvolkes stattgefunden hat. Ich war neulich erst in Sizilien und habe diesem Gegenstande alle Aufmerksamkeit zugewendet. Grosse Theile von Sicilien standen lange Zeit unter der Herrschaft der Phönicier und Karthaginienser, freilich in wechselnder Ausdehnung, aber es war doch ein breiter, gesicherter Landbesitz unter Ausbildung grosser Kolonien — Palermo selbst war eine alte phönikische Niederlassung. Wenn irgend ein Land, so sollte also gerade Sicilien voll von bestimmt phönikischen Dingen stecken. Ich bin fast durch die ganze Insel gewandert, habe die Sammlungen durchmustert, habe mich überall erkundigt und doch habe ich nichts mit Wahrscheinlichkeit phönikisches zu sehen bekommen. Das einzige unzweifelhafte und zugleich höchst überraschende Stück war ein steinerner Sarkophag, dessen Deckel, vortrefflich ausgearbeitet, eine liegende weibliche Person mit sehr charakteristischen Gesichtszügen darstellt, und der sich im Museo nazionale in Palermo befindet. Aber Kleingeräth, alte Bronzen phönikischer Herkunft konnte mir Niemand aufweisen.

Ein bequemerer Punkt ist Sardinien. Man kennt von da einige bestimmt phönikische Sachen, aber es ist immer noch zweifelhaft, wo die Grenze zwischen phönikischer und späterer Bronze liegt. Ich will daher gewiss nicht den Anspruch erheben, dass die Herren in Trier sich direkt die Frage vorlegen sollen, ob es hier phönikische Alterthümer gibt. Ich könnte nicht einmal angeben, woran man erkennen sollte, dass ein Stück phönikisch sei. Ich wollte nur an dem Beispiel von Massilia die Möglichkeit erläutern, wie sich von einem solchen Orte aus nicht bloss bestimmte Handelsartikel, fertige Dinge, sondern auch die Methode ihrer Herstellung verbreiten können, so dass allmählich die benachbarten Orte lernen, wie man es macht und sich eine gewisse Zone nachweisen lässt, in welchen gewisse Muster Geltung haben. Nun muss ich aber sagen: es fehlt trotz aller solcher Wahrscheinlichkeit in der Geschichte recht sehr an entscheidenden Beispielen. Erstaunlich vorübergehend, fast verschwindend ist der

Einfluss der Handelskolonien, wenn es ihnen nicht gelingt, die alte Bevölkerung in breiter Ausdehnung zu vernichten oder zu denationalisiren. Nichts vielleicht ist in der Geschichte der menschlichen Bewegungen mehr überraschend als die weitreichenden Beziehungen, welche die grossen italienischen Küstenstädte durch ihre auswärtige Handelspolitik herbeigeführt haben. Heutzutage ist es für uns kaum glaublich, dass eine Stadt wie Pisa einmal die Beherrscherin des Mittelmeers gewesen ist und bis weit in die Ostsee hinein ihren Einfluss geltend gemacht hat, dass eine Stadt von so geringen Dimensionen wie Genua im Stande war, das schwarze Meer fast zu einem genuesischen See zu machen, und an seinen Ufern grosse blühende Handelsstationen zu unterhalten, um den Handel des ganzen südlichen Russlands und der Kaukasusländer in Empfang zu nehmen. Was ist heute davon übrig geblieben? Welcher Einfluss ist da nachweisbar, der noch auf diese gar nicht so alten Beziehungen, die Jahrhunderte hindurch in grosser Intensität bestanden, hinweist? Es ist ungemein schwer, überhaupt etwas davon zu finden. Mitten im westlichen Kaukasus wurde ich eines Tages zu einer stattlichen schönen Brücke geführt, die an einer Stelle, wo kein Weg mehr zu sehen war, über einen Fluss ging, und man sagte mir, das sei eine genuesische Brücke. Ringsum war weder Dorf noch Stadt, kaum ein Mensch; sie stand in der Wildniss als einsames Monument der einstigen Grösse einer fernen Seestadt und als ein spätes Zeugniss eines viel benutzten Handelsweges, aber im ganzen Lande trat mir kein Gebrauchsstück entgegen, das als genuesisches oder italienisches Stück jener Zeit hätte rekognoszirt werden können.

Von den Handelsvölkern sind im Allgemeinen nur wenige zugleich Kolonisirende gewesen, Beispiele, wie sie die Griechen im Alterthum, die Engländer in neuer Zeit darbieten, sind nicht häufig. In der Mehrzahl sind Handelskolonien von sehr vorübergehender Bedeutung. Ich möchte an unsere eigene Hansa erinnern; was ist von ihr in Bergen oder Nowgorod geblieben? —

Und dann, wenn die Phöniker die Bronze verbreiteten, haben sie dieselbe auch erfunden? Waren sie nicht vielleicht in Bezug auf die Bronzemischung ihrerseits abhängig von den Erfahrungen ihrer weiter östlich liegenden Continentalen Nachbarn? Ich stimme, wenn auch mit aller Reserve, mit denen überein, welche geneigt sind, den Ausgang der metallurgischen Kenntnisse noch weiter östlich nach Zentralasien zu verlegen, selbst für den Fall, dass die Phöniker die Vermittler dieser Kenntnisse für den Westen gewesen sein sollten.

Nun erhebt sich aber eine ganz andere Frage. Der Vorstand des Wiener Museums, Herr von Hochstetter, der berühmte Geologe und Reisende, hat nemlich eine ganz abweichende Meinung aufgestellt, welche nicht bloss die Metalltechnik, sondern die ganze, den Uebergang von der Bronze- zur Eisenperiode umfassende Kultur betrifft. Er ist in der sehr glücklichen Lage, an einer Stelle wirksam zu sein, wo die Vergangenheit in verschwenderischer Fülle ihre Gaben in die Erde gelegt hat. Das erste bekannte Zeugniss dafür war das berühmte Grabfeld von Hallstadt in Oberösterreich, wo schon seit einer Reihe von Jahren eine ausserordentliche Menge von Funden, namentlich an Bronze, gemacht worden sind. Die klassische Beschreibung welche der Vorgänger des Herrn von Hochstetter, Baron von Sacken davon lieferte, war für Deutschland eine epochemachende Arbeit; wir datiren von da die genaue Kenntniss, dass das, was in Hallstadt in so grosser Zahl zu Tage gekommen ist, wenn auch viel spärlicher, weit in den Norden reicht. Wier im Nordosten sind seitdem gewohnt, jeden Fund auf seine Beziehungen zu Hallstadt zu prüfen, nicht als ob er jedesmal direkt von da gekommen sein müsste, sondern weil Hallstadt das Prototyp einer gewissen Kultur-Periode für uns darstellte. In den letzten Jahren sind nun neue Gräberfelder in Oesterreich aufgedeckt worden, unter denen das, wovon uns Herr Dr. Tischler auf dem vorjährigen Kongress Nachricht gab, das von Watsch in Krain besonders hervorragt. In dem Berichte, welchen Herr von Hochstetter kürzlich über die Grabfelder von Watsch und St. Margarethen publizirte, hat er die extreme Ketzerei begangen zu sagen: die sogenannte Hallstädter Kultur ist weder von Italien importirt, wie man vielfach angenommen hatte, noch ist sie eine spezifische, von Anfang an an dieser Stelle entstandene, autochthone, sondern es ist die arische Kultur überhaupt, die aus Asien stammt, und Gemeingut verschiedener Stämme war, die alle gemeinsamen Antheil daran hatten.

Es ist hier nicht der Platz, diese sehr wichtige Angelegenheit in allen Einzelheiten vorzuführen; ich möchte Ihnen nur daran vergegenwärtigen, welch schwierige Probleme sich hier aufwerfen. Mit einem Mal stehen wir vor dieser neuen These. Es wäre sonach die Bronze schon erfunden gewesen, als sich einer der arischen Stämme nach dem andern aus — wie wir annehmen — Zentralasien in Bewegung setzte und

gesondert seinen Weg nach Westen einschlug. Jeder nahm, wie seine Idole, wie seine mythologischen Vorstellungen, wie die Wurzeln seiner Sprache, so auch die Metallkunde mit und zwar in der Spezialität, dass er die klassische Bronzemischung kannte. Wenn wir diesen Gedanken weiter verfolgen, werden wir sagen müssen: also ist die klassische Bronze — die arische Bronze.

Ich habe schon vor einiger Zeit, als ich mein Werk über das Grabfeld von Kobân im Kaukasus publizirte und auch die Frage der Herkunft der Bronze überhaupt berührte, betont, dass wir bis jetzt aus Indien selbst gar keine alte Bronze kennen, welche die klassische Mischung hat; was wir von indischer Bronze besitzen, hat eine total differente Mischung (Zink, Blei). Man hat in Indien bis jetzt wenig alte Bronze gesammelt, indess haben ganz nennenswerthe Stücke zur Analyse gedient, Stücke aus Vorderindien, die unter Umständen gesammelt wurden, dass wenn daselbst ein altindischer Stamm die bestimmte Bronzemischung gekannt hätte, diese Mischung sich hätte finden müssen. Sie findet sich aber nicht. Dagegen scheint es, dass bis mindestens nach Persien hinein die klassische Mischung bekannt war; ob sie noch weiter geht, ist möglich, aber nicht nachgewiesen.

Mit der Frage der Mischung vergesellschaftet sich aber, wenn wir die Hallstädterkultur betrachten, die Frage nach der Form. Was hat man aus der Bronze gemacht? Gerade die Funde von Watsch weisen in archäologischer Beziehung dieser Kultur eine erheblich höhere Stellung an, indem darunter Stücke vorkommen, welche schon der archaischen Plastik angehören. So namentlich ein mit gepunzter Arbeit bedecktes grosses Bronzegefäss (situla), auf dem in 3 Zonen übereinander Darstellungen aus dem kriegerischen und friedlichen Leben der Leute, sowie ihrer Haus- und Jagdthiere sich befinden, so dass man ein gewisses Bild dessen bekommt, was damals geschah. Mit Recht hat Herr von Hochstetter darauf hingewiesen, dass dieses Gefäss mit analogen Gefässen aus Welschtirol und Italien, besonders mit der berühmten Situla der Certosa bei Bologna, welche Herr Zanoni in so vortrefflicher Weise abgebildet hat, übereinstimmt.

Auf dem Bronzegefäss von Bologna erscheint jedes Regiment von Kriegern der damaligen Zeit etwas anders bewaffnet und zwar nicht bloss mit anderen Angriffs- sondern auch mit anderen Schutzwaffen ausgestattet. Das Auffälligste dabei war, dass jedes der 4 Regimenter eine eigene Art von Helm trägt, während wir sonst gewohnt waren, anzunehmen, dass gerade in der Kopfbedeckung der Prähistoriker ein einfacher Typus geherrscht habe. Herr von Hochstetter hat nun die 4, auf dem Certosa-Gefäss abgebildeten Arten von Helmen in seinem Gräberfeld in Substanz gefunden; er hat sie rekonstruiren lassen und das Resultat war um so mehr überraschend, als einige derselben nach der Abbildung auf der Certosa-Cyste wohl schwerlich durch freie Erfindung würden nachgeahmt sein können. Ein Helm bestand z. B. aus einem aus Haselnussstreifen geflochtenen Deckelhut, der aussen mit grossen convexen Bronzeplatten bedeckt war, welche als Schutz und Zier dienten. Dieser Helm ist ein höchst abenteuerliches Ding, dessen Bild eher an einen Hildesheimer Humpen erinnert, als an einen gewöhnlichen Helm; jetzt wird Niemand zweifeln können, dass er wirklich wiedergefunden ist. Folglich, sagt Herr von Hochstetter ist die Hallstädter Kultur identisch mit der Certosa-Kultur; ja, die ganze altitalische Kultur hängt damit zusammen; sie nimmt das österreichische Alpengebiet, ganz Oberitalien und Mittelitalien bis mindestens zum Apennin ein. Das, sagt er, ist die arische Kultur, die aus der Urheimath mitgebracht und in Europa weiter entwickelt wurde.

Fast jedes deutsche Museum besitzt gewisse Stücke, deren Ursprung man mit nicht ganz geringem Recht in Italien suchte. Herr Lindenschmit hat, als er seinen grossen Krieg in Bezug auf die Bronze führte, geglaubt, von der Mehrzahl der Hauptstücke den Nachweis liefern zu können, sie seien etruskischen Ursprungs. Herr von Hochstetter stellt mit einem Mal diese ganze Argumentation in Frage. Er will nichts davon wissen: keines dieser Stücke sei sicher etruskisch, keines entspreche den Anforderungen, welche man vom Standpunkt einer strengen Methode aus machen müsse; von keinem sei der italische Import zu beweisen. Er ist geneigt, anzunehmen, sie seien alle lokal entstanden, namentlich in Norikum, einzelne vielleicht von Griechenland importirt. Das erkennt er an, dass einige zerstreute Funde, namentlich von Thongefässen, in Deutschland vorhanden seien, die man nicht abstreiten könne und die bestimmt auf einen Import aus Griechenland hinwiesen.

Ich möchte gegenüber diesen höchst überraschenden und nicht bloss mit dem Gewicht der persönlichen Ueberzeugung eines anerkannten Forschers, sondern auch mit recht bedeutenden Thatsachen hinter sich auftretenden Behauptungen ein paar Punkte hervorheben: Zuerst ist es mir unmöglich gewesen, bis jetzt irgendwie zu entdecken, dass auf einem Wege, der die Nordküste des Schwarzen Meeres und das linke Donauufer

als südliche Grenze hatte oder, wie Herr Bertrand in St. Germain sich ausdrückt, das Donauthal als seine Strasse benutzte, der Einzug einer grossen Kulturbevölkerung statt gefunden habe, welche die Elemente der in Hallstadt und Watsch gefundenen Alterthümer mitgebracht hätte. Ich will nicht von uns armen Nordländern reden, ich will mich bloss an Norikum halten. Nach meiner wiederholt geprüften Meinung giebt es keine Möglichkeit, bis jetzt einen solchen nördlichen Weg der Einwanderung zu konstruiren. Unsere vergleichenden Sprachforscher sind immer sehr geneigt, den Weg der arischen Einwanderung sich so vorzustellen, dass die Urvölker von Persien und Medien aus durch den Kaukasus gezogen und nachdem sie durch die Kaukasuspässe nach Norden auf die Steppen gelangt seien, sich fächerförmig ausgebreitet hätten und in getrennten Kolonnen weiter gezogen seien, die Kelten südlicher, die Gräco-Italiker noch südlicher, die Germanen und Slaven nördlicher. Ich bin zum Theil desshalb in den Kaukasus gefahren, um mir diese Pässe anzusehen, und ich bin mit der Ueberzeugung zurückgekommen, dass niemals grössere Kulturvölker ihren Weg durch den Kaukasus nehmen konnten, dass sie vielmehr entweder südlicher gehen mussten, also durch Kleinasien, oder nördlicher um den Nordrand des Aralsees und des Kaspischen Meeres. Die einwandernden Völker, welche in das Gebiet nördlich vom Schwarzen Meer gingen, mussten schon in Zentralasien nach rechts abweichen; diejenigen, welche durch Kleinasien zogen, mussten frühzeitig links abweichen; sonach musste schon in Zentralasien die Trennung stattgefunden haben. Ich habe in einer Monographie das nordkaukasische Gräberfeld von Kohan behandelt, das gerade an einer Stelle liegt, wo ein Volk, das der Osseten, sitzt, von dem man meint, es stamme linguistisch mit uns aus einer Quelle, und wo zugleich der Hauptpass liegt, der von Süden nach Norden geht, der berühmte Darjalpass, der gewiss schon seit Jahrhunderten gebraucht worden ist, wenn auch nicht von ganzen Völkerzügen. Ein paar Meilen entfernt von diesem Passe ist das Gräberfeld von Kohan. In dieser Nekropole, obwohl daraus Tausende von Bronzen gesammelt worden sind, wurde bis jetzt niemals ein Celt gefunden. Wie ist es möglich, dass, während die Celtform bei allen abendländischen Völkern, Griechen, Italikern, Galliern, Deutschen, Scandinaviern, Slaven, Finnen in breitester Mannichfaltigkeit vorkommt, auch nicht ein einziges Stück im Kaukasus gefunden wurde von dieser allernatürlichsten und sich fast von selbst ergebenden Bronzewaffe? Diese Thatsache ist für mich so bedeutungsvoll, dass ich nicht weiss, wie wir sie eliminiren wollen, wenn wir einen unmittelbaren Zusammenhang der arischen Kultur herstellen wollen. Durch den Kaukasus kann dieser Weg nicht gegangen sein; die arischen Völker sind entweder rechts oder links von demselben gegangen und haben ihren Weg schon früh von einander gelöst.

Wenn Herr von Hochstetter geneigt ist, Griechenland einen besonderen Einfluss auf unsere Kultur zuzugestehen, wenn er zulässt, dass altgriechische Waare bis nach Deutschland gebracht worden ist, so ist es mir unverständlich, wie man sich einen direkten Import aus Griechenland vorstellen soll. Für mich geht der Weg, abzusehen von Massilia, immer durch Italien. Ich will dabei kurz zweierlei hervorheben: so lange wir die Balkan-Halbinsel kennen, bis zu den ältesten Zeiten hin, hat stets eine ethnologische Differenz bestanden zwischen den im Norden derselben und den im Süden wohnenden Völkerschaften. Wir sind freilich über den Norden im Ganzen schlecht unterrichtet, aber wir können doch die Illyrier mit den Hellenen nicht identifiziren. Keine Erinnerung geht darauf zurück, dass das hellenische Volk jemals nördlich vom Balkan Wohnsitze gehabt hat. Es giebt nach den historischen und sagenhaften Ueberlieferungen zwei Möglichkeiten: entweder die Griechen sind über den Hellespont nach Thrakien gegangen und von da südlich gezogen, oder sie sind direkt von Insel zu Insel über das ägeische Meer gefahren. Aber dafür, dass sie eingewandert wären, indem sie zuerst jenseit der Donau, später jenseits des Balkan gewohnt und endlich den letzteren überschritten hätten, dafür fehlt jede historische Anknüpfung. Am allerwenigsten sind wir in der Lage nachzuweisen, dass sie nach ihrer Einwanderung in den Peloponnes, in Böotien und Attika wieder rückwärts einen Handelsverkehr getrieben hätten, der über den Balkan und die Donau bis in unsere Regionen gegangen wäre. Daher ist es für mich eine unabweichliche Nothwendigkeit, dass die Einfuhr über Italien ging; dort haben wir bestimmte Nachweise frühester Verbindung. Jede Phase der altgriechischen Entwicklung hat nach kurzer Zeit in Italien gewissermassen ihre Reproduktion gefunden. Wir können jetzt, wo die Beobachtung mehr geschärft ist für diese Dinge, nicht bloss nachweisen, welche griechischen Städte ihre besondern Importartikel geliefert haben, sondern auch, wie diese einzelnen Kulturen zonenweise sich ausgebreitet und dabei allmählich den Charakter der altitalischen Kultur geändert haben. Die aus der Mischung altgriechischer und alt-

italischer Formen, zum kleinsten Theil aus rein griechischen Orten hervorgegangenen Artikel sind es, die sich bei uns finden, und die auch den Kern der Hallstädter Kultur bilden. Herr von Hochstetter beruft sich z. B. darauf, dass die berühmten Rippeneimer (ciste a cordoni), die man zuerst nur an wenigen Punkten Italiens, Deutschlands, Frankreichs, Belgiens gefunden hat, nicht südlicher vorkämen, als in Bologna. Das ist ein Irrthum. Sehr ausgezeichnete Stücke finden sich z. B. in Neapel (museo nazionale): eins von Kumae, aus einem ganz unverdächtigen Platz; eine ganze Reihe schlecht bestimmter stehen unter 'Pompei', gehören aber zu älteren Funden, die zum grössten Theil jenseits des Apennin gesammelt sind. Von diesen ciste a cordoni hat man neuerlich angenommen, dass sie auch in Griechenland gearbeitet seien; ich möchte diess nicht als hinreichend erwiesen annehmen, am wenigsten, dass sie von einer einzigen Stelle kommen, obwohl Chalkis speziell als Ausgangspunkt genannt worden ist. Rippeneimer finden sich in Süditalien, noch häufiger in Mittel- und Norditalien im circumpadanischen Gebiet, so kommen in Norikum vor, und verbreiten sich nordwärts in langen Radien, deren östliche Grenze bei uns in Posen liegt und deren westliche sich in Irland befindet, jedoch nur in vereinzelten Exemplaren. Der Ansicht des Herrn von Hochstetter folgend kämen wir zu einer vollständigen Umkehrung des Weges: das Zentrum wäre Hallstadt oder Watsch; von da aus hätten sie sich südlich nach Italien, nördlich nach Deutschland verbreitet und so könnte man sie am Ende auch nach Griechenland gelangen lassen.

Die Aeusserung des Herrn von Hochstetter bietet, wie ich glaube, an zwei Punkten Angriffsstellen: Einmal nimmt er an, dass die Hallstädter Kultur bis auf zwei Jahrtausende v. Chr. zurückreicht und dass die ganze alte Kultur nebst den Trägern derselben, den Ariern, in dieselbe hinein gehöre, einschliesslich der ältesten Erinnerungen der griechischen und kleinasiatischen Tradition. Zum anderen erklärt er, dass, während die Griechen vermöge ihrer höheren Begabung schon früh angefangen hätten, eine mehr individualisirende Kunstrichtung auszubilden und auf dem Grunde des gemeinsamen Kulturbodens eine Masse von höhern künstlerischen Aufgaben zu verfolgen, die Noriker eine gewisse Schwerfälligkeit und Trägheit, ein Beharrungsvermögen besessen haben und in ihren alten Gewohnheiten stehen geblieben seien, bis die Römer kamen und ihr Land in Besitz nahmen. Die römischen Funde setzten in Norikum unmittelbar nach den Hallstädter Funden ein, folglich hätten sich die erst kurz vor dem Sturz der Republik unterworfenen Noriker noch mitten in der Hallstädter Periode befunden, die 2000 Jahre v. Chr. begonnen und seitdem ohne Aufnahme neuer Elemente fortbestanden habe.

Für eine solche Konstanz, ein solches Stehenbleiben haben wir Beispiele an Orten, wo die Bevölkerungen hermetisch abgeschlossen sind, z. B. bei Inselbevölkerungen oder bei Stämmen, welche, von Sümpfen und Wüsten umgeben, mühsam ihr Dasein fristen. Aber dass ein Volk, das seine Produkte von der Donau bis Bologna, Posen und Lüttich vertrieb, also ausgedehnte Handelsbeziehungen haben musste, $1\frac{1}{2}$ oder 2 Jahrtausende lang in absolut unveränderter Kulturrichtung mit denselben Materialien, denselben Mustern, denselben Geräthen und Waffen ausgekommen sein sollten, das ist eine unzulässige Voraussetzung. Gerade wir im Norden können Herrn von Hochstetter kontroliren, ihm gewissermassen die Rechnung seines Exempels abnehmen. Wir können nachweisen, dass während dieser langen Zeit geändert worden ist; wir wissen, bei welchen Perioden wir abschneiden müssen; wir können darthun, dass wir vom Süden her während dieser Zeit eine Reihenfolge von Einflüssen empfangen haben, die sich in dem Material und den Mustern, welche Hallstadt bietet, nicht erschöpfen. Gerade die neuere Entwicklung, welche mehr und mehr die volle Eisenzeit vorbereitete, hat eine Serie von Formen gebracht, die in mehrere Perioden zu zerlegen man sich jetzt nicht mehr enthalten kann. Nicht einmal die grosse Latène-Periode, sagt Herr von Hochstetter, habe irgend einen Einfluss auf die Geschichte Norikums gehabt. Dabei möchte ich hervorheben, dass gerade die neuesten Ausgrabungen in Italien Funde zu Tage gefördert haben, die der Hallstädter Periode zeitlich sich aufs nächste anschliessen. Ich will für diejenigen, die in nächster Zeit nach Italien reisen, die uns nächst gelegene und zugleich interessanteste Fundstelle von Este betonen, die, unmittelbar am Südabhang der Euganeischen Berge, sehr leicht zu erreichen ist (in der Nähe von Padua). Este lieferte dieselben Fundstücke, wie sie vom Herrn von Hochstetter zum Gegenstand der Erörterung gemacht wurden. Ihm waren sie noch nicht bekannt. Es finden sich dort dieselben ornamentirten Cisten, dieselben figürlichen Darstellungen von Krieg, Friedensthätigkeit und Thieren, aber in viel grösserer Mannichfaltigkeit. Da kann man sich überzeugen, dass gerade das, was für die Wege dieser Kultur am allermeisten beweisend ist, im vollen Mass vorhanden ist. Herr von Hochstetter gesteht zu, dass auf

den norischen Bronzen schon Darstellungen von Löwen vorkommen. Er scheint sich vorzustellen, dass die Leute die Kunde von der Löwengestalt schon mitgebracht haben, als sie aus Zentralasien einwanderten. Er hebt im Gegensatz dazu eine Reihe mythologischer Thierfiguren hervor, die unter dem Einfluss des Orients in Kleinasien und Griechenland sich ausgebildet haben und die in Norikum fehlten, das Flügelpferd, den Greifen u. dergl. Aber auch diese sind in Este im reichsten Masse vorhanden. Ich will kein Prophet sein, aber ich kann mir vorstellen, dass, wenn man in Watsch weiter gräbt, man auch vielleicht auf eine neue Situla kommen wird, die nicht bloss Löwen, sondern auch Flügelpferde, Greife und andere orientalisirende Figuren darbieten wird. Mir ist es vollkommen sicher, dass dieser Einfluss über Italien nach Norikum gekommen ist.

Damit genug; ich wollte nur diese Streitfrage, welche das Rheinland ganz besonders betrifft, in den Vordergrund stellen und auch einem grösseren geneigten Publikum die Wege zeigen, welche die Wissenschaft zu wandeln hat, ungemein schwierige Wege, die ein ungeheures Material von positivem Wissen erfordern und die doch nicht sicher vor neuen Einwürfen und Zweifeln sind, welche das, was man für vollkommen gesichert hält, von Neuem erschüttern. Wir werden wohl im Lauf unserer Verhandlungen eine andere Seite zum Gegenstand der Erörterung machen, den Menschen selbst, nicht bloss seine Künste und sein Geräth. Die Kenntniss von den Menschen selbst wird, wie ich glaube, sehr wesentlich dazu beitragen müssen, diese in erster Linie nur chronologischen Fragen im Sinn der Ethnologie zu Ende zu führen. Man hat lange Zeit gehofft, auf dem Weg der Linguistik und der vergleichenden Archäologie die volle Lösung finden zu können; jetzt zeigt sich evident, dass das absolut unmöglich ist. Wenn es nicht möglich sein sollte, auf dem Wege der physischen Anthropologie die entscheidenden Gesichtspunkte zu finden, so wird es nie möglich sein, von irgend einem andern Gesichtspunkte aus, herauszubringen, ob dasselbe Volk in Deutschland die Steinzeit und die Metallzeit durchgemacht hat oder, wie man vielfach geglaubt hat, ob die Bronzemänner jene Arier waren, welche die alten nichtarischen Steinmänner unterwarfen, ob also zwei Rassen im Kampf um das Dasein auf den Schauplatz traten, oder ob wir nur eine Rasse vor uns haben, welche die ganze Kultur-Entwicklung Europas machte.

Wenn wir z. B. unsern sehr verehrten Freund Lindenschmit hören, so haben die Germanen von jeher hier gesessen. Er hat in Bezug auf das Archäologische eine von der des Herrn von Hochstetter toto coelo verschiedene Ansicht. Aber in Bezug auf die Menschen selbst scheint er geneigt zuzustimmen. Wir andern kommen dabei in die höchsten Verlegenheiten. Wenn das wahr ist, was in unsern Geschichtsbüchern steht, so wären die Germanen noch gar nicht so sehr lange in Deutschland eingewandert. In dem Buch von Arnold wird die Einwanderung der Germanen in das 4. Jahrhundert v. Chr. gesetzt. Stellen Sie sich diese ungeheure Differenz vor: der Historiker tritt für das 4. Jahrhundert ein, die Archäologen haben die Ansicht, dass die Germanen schon zur Steinzeit im Lande gesessen haben, und da die Hallstädter Kultur bis 2000 Jahre v. Chr. reichen soll, so müssten wir annehmen, dass die Steinzeit mindestens 3000 Jahre v. Chr. fällt. Das wäre eine sehr mässige Schätzung. In diesem neuen Streit, der zwischen Prähistorie und Historie entsteht, einen Streit, der eigentlich von den Historikern zu unsern Gunsten entschieden wird — denn darnach müsste die Prähistorie bis zum 4. Jahrhundert v. Chr. reichen, — bin ich geneigt, mich gegen die neue historische Ansicht zu erklären und der Meinung beizutreten, dass nicht bloss die Kelten, sondern auch die Germanen viel länger auf ihrem Boden sitzen und noch viel länger ihre Loslösung von den gemeinsamen Stöcken in Zentralasien vollzogen haben.

Verzeihen Sie, verehrte Anwesende, dass ich Sie länger aufgehalten habe, als Sie vermuthet haben; indess die Intensität der Arbeiten, die gegenwärtig vor sich gehen, ist eine so schnell ansteigende, dass meiner Meinung nach nichts gefährlicher wäre, als wenn wir nicht mit der möglichsten Anstrengung den Versuch machen wollten, die Fragen, um die es sich handelt, ganz klar zu legen, die Beweise zur Verfügung zu stellen, die für die eine oder die andere Auffassung geltend gemacht werden können, und die Aufmerksamkeit auf solche Punkte zu richten, deren Betrachtung von vornherein auf die Methode der weiteren Untersuchung einwirken muss.

Da ich im Augenblick die Aufgabe habe, als Auge der Gesellschaft über das Vaterland hinauszuschauen, müssen Sie mir verzeihen, wenn ich mit einer gewissen ängstlichen Sorge den sich erhebenden Stürmen entgegenblicke und wenn ich versuche, einigermassen warnend entgegenzutreten, dass man nicht zu schnell das aufgeben möchte, was durch lange und sehr ernste Arbeit gewonnen worden ist und dass, bevor man das Ungenügende der alten Auffassung durch neue Aufstellungen zu ersetzen versucht, man in grösserer Ausdehnung auf die Erfahrungen der verschiedenen Ter-

ritorien Deutschlands und auf die Leistungen unserer Nachbarvölker, die in gleicher Arbeit mit uns wetteifern, ausgiebig und gebührend Rücksicht nehme.

Damit will ich diese Bemerkungen schliessen und diese Generalversammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft für eröffnet erklären.

Herr Oberbürgermeister **de Nys**:

Hochgeehrte Versammlung! Gestatten Sie mir, dass, bevor Sie in die Arbeiten wirklich eintreten, ich im Namen der Stadt Trier und deren Bewohner Sie in kurzen Worten begrüsse. Ihr Beschluss, die diessjährige Generalversammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft hier zu halten, hat uns sehr erfreut. Er war für uns um so erhebender, als, wie wir vorher gehört haben, er in etwas gewaltsamer Weise sogar gefasst wurde und wir danken Ihnen von ganzem Herzen für die Ehre, die Sie uns erweisen in der alten Augusta Treverorum zu tagen.

Wenn Sie hier auch manches vermissen werden, was in den Städten, wo Sie bisher getagt haben, Ihnen vielleicht angenehm erschienen ist, so möchte ich doch um Ihre Nachsicht für uns bitten, und möchte namentlich darauf aufmerksam machen, dass Sie hier eine höchst rege Theilnahme für Ihre Bestrebungen finden; auch darf ich wohl die Versicherung geben, dass das vorbereitende Comité, welches sich mit den Herren Lokalgeschäftsführern zusammenverbunden hat, in jeder Weise es sich hat angelegen sein lassen, nicht nur Ihnen die Erreichung Ihrer Zwecke zu erleichtern, sondern auch zu sorgen, dass die Tage, die Sie unter uns verleben wollen, möglichst angenehm sein mögen. Wenn in dieser Beziehung gerade nicht alles getroffen sein sollte, wie Sie es wünschten, bitte ich ebenfalls um Nachsicht.

Indem ich noch schliesslich den Wunsch ausspreche, dass die Ernte Ihrer edlen wissenschaftlichen Bestrebungen in diesen Tagen eine reiche sein möge, knüpfe ich die Hoffnung daran, dass es gelingen möge, auf lange Zeit eine freundliche Rückerinnerung an die alte Stadt bei Ihnen zurückzulassen und in diesem Sinne heisse ich die XIV. Generalversammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft im Namen von Trier von ganzem Herzen willkommen.

Mit Erlaubniss des geehrten Herrn Vorsitzenden möchte ich mir gestatten, von zwei Schreiben der verehrten Gesellschaft Kenntniss zu geben.

Auf die Einladung, die durch die Herren Lokalgeschäftsführer an den Herrn Oberpräsidenten der Rheinprovinz sowohl als an unsern Herrn Regierungspräsidenten gerichtet wurde, sind folgende Schreiben an den Herrn Direktor Dr. D r o n k e eingelaufen: das erste lautet Koblenz den 4. Aug. 1883. In Erwiderung auf Ihr gefäll. Schreiben vom 9. vor. M., welches Ew. Hochwohlgeboren in Gemeinschaft mit Dr. H e t t n e r als Lokalgeschäftsführer an mich gerichtet haben, sage ich meinen verbindlichen Dank für die freundliche Einladung zu dem Tagen der allgemeinen deutschen Anthropologen-Gesellschaft vom 9.—12. August d. Js. Zu meinem Bedauern muss ich meine Betheiligung an dieser Versammlung und den interessanten Verhandlungen versagen, da ich im Begriffe stehe einen längeren Urlaub anzutreten. Der Oberpräsident der Rheinprovinz von B a r d e l e b e n.

Das zweite Schreiben: Trier 13. Juli 1883. Ew. Hochwohlgeboren gestatte ich mir für die ehrende Einladung zu der vom 9.—12. August tagenden allgemeinen deutschen Anthropologen-Versammlung verbindlichst zu danken. Zu meinem lebhaften Bedauern vermag ich an der Versammlung nicht Theil zu nehmen, da ich auf ärztlichen Rath einen längeren Urlaub antrete, den ich aus dienstlichen Gründen nicht verschieben kann. Ew. Hochwohlgeboren würden mich zu besonderem Dank verpflichten, wenn Sie geeigneten Falls auch dem Kongress mein Bedauern den Verhandlungen nicht beiwohnen zu können, aussprechen wollten. Mit grösster Hochachtung der Regierungs-Präsident N a s s e.

Herr Museumsdirektor **Hettner**:

Seien Sie, hochansehnliche und hochgeehrte Versammlung, auch Seitens der Lokalgeschäftsführung auf das allerherzlichste in Trier willkommen geheissen. Die Worte unsers Oberbürgermeisters, der Empfang, der Ihnen von Ihren Wirthen geworden sein wird, die von den Dächern herabwehenden Fahnen werden Ihnen zeigen, dass die Einwohner der alten Augusta Treverorum Ihr Kommen aufrichtig begrüssen und sich freuen von Ihnen l e r n e n zu können. Ihnen Ihren Aufenthalt so lehrreich und genussreich wie möglich zu gestalten, war ein Comité, aus Männern aller Berufsklassen gebildet, emsig und eifrig bemüht. Ach wollte doch Juppiter pluvius mit dem Opfer, das er heute von uns verlangt, sich begnügen; dann hoffen wir auf ein glückliches Gedeihen des Festes. Nicht grossstädtische Vergnügungen sind wir Ihnen zu bieten im Stande, wenn wir aber trotzdem mit einiger Zuversicht heute vor Ihnen stehen, geschieht es im Vertrauen auf unsere Ruinen. Welche der grossen Städte, die Sie bis jetzt mit Ihrem Besuche beehrten, vermochte Ihnen eine Ehrenpforte entgegenzustellen wie wir

Ihnen die Porta nigra? Keine Stadt Deutschlands und wie wenige diesseits der Alpen bergen Ruinen, wie die Porta nigra, den Kaiserpalast, das Amphitheater, die Thermen, welche mit so packender Gewalt einen Eindruck von der grossartigen Monumentalität selbst der spätrömischen Kunst zu geben vermögen.

Und der römischen Studien wegen, — so glaubten wir nach einem Brief Ihres Herrn Generalsekretärs —, kämen Sie nach Trier; das gab auch mir persönlich die Hoffnung, es möge Ihnen unser Museum, welches hauptsächlich römische Funde enthält, nicht allzuschlecht gefallen. Denn wollten Sie, wie es nach den soeben gehörten Worten unseres verehrten Präsidenten wahrscheinlich erscheint, hier in Trier namentlich der Keltenfrage nachgehen, so würde Ihnen das Museum nur ein sehr geringes Material zur Verfügung stellen. Ich theile die Meinung des Herrn Präsidenten, dass die Umgegend Triers geeigneter ist als irgend eine andre Deutschlands zu einem fruchtbringenden Studium über die Kelten, aber die Art, wie in Trier bislang gesammelt wurde, gibt für derartige Untersuchungen bis jetzt wenigstens noch kein genügendes Material an die Hand. Das Provinzialmuseum ist erst kürzlich gegründet; es besteht erst seit 1877; zwar hat die Gesellschaft für nützliche Forschung schon seit ihrer Begründung im J. 1802 gesammelt, aber da die Mittel der Gesellschaft ausserordentlich schwach flossen, musste sich diese nothgedrungen auf das Gebiet der Stadt beschränken und konnte nur ganz gelegentlich weiter greifen. Gerade die wichtigsten prähistorischen Funde unserer Gegend, die von Weisskirchen, Besseringen, Schwarzenbach musste die Gesellschaft aus Mangel an Mitteln nach auswärts, namentlich nach Berlin und Bonn, wandern sehen. Und als das Museum 1877 begründet wurde, wurde ihm als erste zu lösende Aufgabe die Ausgrabung der grossen Thermen in St. Barbara gestellt, die alle Mittel des Museums in Anspruch nahm; jetzt, wo durch die Gnade Seiner Majestät des Kaisers und die liberale Beihilfe der Provinzialverwaltung auf Verwendung Seiner K. K. Hoheit des Kronprinzen für die grossen Ausgrabungen namhafte Summen zur Verfügung gestellt sind, hoffen wir diese Ausgrabungen in St. Barbara schnell beenden zu können und dann soll der vorrömischen Forschung auch in hiesiger Gegend volles Interesse und ein offenes Auge gewidmet werden.

Wie reich unsere Gegend an prähistorischen Funden ist, beweist z. B. die Sammlung, die in dem kleinen Fürstenthum Birkenfeld binnen weniger Jahre zusammengebracht wurde. Es ist mir eine besondere Freude, dass ich diese Sammlung, die einzelne ganz vortreffliche Stücke enthält, Dank dem Entgegenkommen des dortigen Alterthumsvereins für die Dauer dieser Versammlung im Museum ausstellen konnte.

Wenn ich es jetzt versuche, in aller Kürze Sie auf die wichtigsten prähistorischen Funde hinzuweisen und Ihnen über die historische Entwicklung von Trier und Umgegend einen Ueberblick zu geben, so glaube ich, dass ich meine Aufgabe als Interpret der Trierer Alterthümer richtig dahin auffasse, dass ich Sie nur auf das Wichtigste aufmerksam zu machen habe, hierbei, wie es in der Natur der Sache liegt, auch Ansichten erwähnend, die ich oder andere schon haben drucken lassen; andererseits aber alle Details, die wir bei unserer gemeinsamen Wanderung vor den Ruinen selbst erörtern können, übergehe.

Die Auffindung der ältesten Spuren von der Thätigkeit des Menschengeschlechtes in unserer Gegend, verdanken wir Herrn Maler Eugen Bracht, den heute unter uns zu sehen, mir eine besondere Freude ist. In der Festschrift, welche die Gesellschaft für nützliche Forschungen Ihnen überreicht hat, hat derselbe seinen Fund erläutert. Bei Gerolstein, hoch oben in den Klippen der Monterlei fand Bracht gleichzeitig mit einer grossen Masse quaternärer Thierreste mächtige Gerölle aus Quarz, theils in ganzem Zustand, theils zerschlagen; ein Stück in einem Thierschädel steckend. Sie dienten offenbar einer alten Bewohnerschaft der Höhle als Werkzeuge. Auch von den daselbst gefundenen Scherben haben wenigstens einige hoch alterthümliches Gepräge.

Auch Skelette sehr alter Bewohner unserer Gegend sind im Jahre 1869 in einer Sandgrube bei Biewer unweit Trier mit Steingeräthen gefunden worden. Leider sind jedoch diese Funde, wie eine Notiz in den Berichten der Gesellschaft für nützliche Forschungen angibt, verschleppt worden, weshalb ein sicheres Urtheil über diesen Fund nicht möglich ist.

Von den Zufluchtsorten, welche alte Völkerschaften auf den Höhen der Berge anlegten, gibt es mindestens 30—40 in unserm Bezirk; aber es fehlt noch an genauen Aufnahmen und systematischen Ausgrabungen. Selbst auf dem wichtigsten dieser Ringe, auf dem weltbekannten Steinring von Otzenhausen, wurden erst in allerjüngster Zeit die Untersuchungen begonnen. Einer genauen Aufnahme desselben unterzog sich Herr Forstreferendar Neusser; dieselbe ist im 8. Korrespondenzblatt der westdeutschen Zeitschrift vervielfältigt worden, welches ich Ihnen überreicht habe. Gleichzeitig wurde im Ring an

der Quelle gegraben und hierbei eine Anzahl sehr alter Scherben gefunden. Ferner wurden drei Einschnitte in die Mauer des Ringes gemacht; an allen drei Stellen lagen die Steine nur locker aufeinander, Reste einer ehemals vorhandenen Holzverankerung liessen sich nicht entdecken. Dagegen zeigte sich merkwürdigerweise an dem grössten bis über die Mitte des Walles geführten Durchschnitt 1 m 80 cm unter der Krone des Walles eine Lehmschicht, die durch den ganzen Wall ging in einer Mächtigkeit von 80 cm. Auf der Höhe dieser Lehmschicht fanden wir 2 eiserne Spitzen und mehrere Scherben von einem aller Wahrscheinlichkeit nach römischen Thongefäss. Ich möchte bei dem jetzigen Stand der Untersuchung aus diesem Funde noch keine weiteren Schlüsse ziehen, will aber darauf aufmerksam machen, dass auch Dr. Hone bei Untersuchungen des Kernes der Niederburg bei Ferschweiler ebenfalls nur wenig unter der Wallkrone auf eine durchgehende Schicht aus Sand kam. Es ist ein ausserordentlich glückliches Zusammentreffen, dass jetzt, wo die Ausgrabungen bei Otzenhausen noch ziemlich frisch und klar liegen, Ihre Versammlung, die auf diesem Gebiete besonders kenntnissreiche Männer enthält, nach Trier gekommen ist. Hoffentlich gelingt es Ihnen, bei der am Sonntag stattfindenden gemeinsamen Fahrt nach Otzenhausen Lösung zu bringen, wo ich sie zu geben nicht im Stande bin.

Gerade in nächster Umgebung des Steinringes finden sich besonders viele vorrömische Gräber. Es sind bekannt die grossen Kessel von Hermeskeil mit Wellenlinien; Schwarzbach in unmittelbarster Nähe von Otzenhausen lieferte etruskische Kannen, goldene Armbänder und die berühmte jetzt in Berlin befindliche Goldkrone. Dann zieht sich der Fundstrich durch das Birkenfeldische an die Nahe, wo die Kreise St. Wendel und Ottweiler besonders ergiebig sind und von hier das Saarthal hinab, wie die Funde von Wallerfangen, Saarlonis, Besseringen und Weisskirchen beweisen. An der Mosel sind bis heute noch sehr wenige prähistorische Funde gemacht worden und noch weniger in der Eifel.

Der Charakter der Funde ist meist der der La Tène-Periode. Wir haben eine Anzahl grosser eiserner Schwerter in eisernen Scheiden, zum Theil auf der einen Seite mit einem Bronzeblech überzogen; La Tène-Fibeln reiner Form wurden nur im Birkenfeldischen gefunden, während die bei Urexweiler (St. Wendel) und Osburg (Landkreis Trier) gefundenen zwar ungefähr die Form von La Tène-Fibeln, aber Köpfe etruskischen Charakters haben. Sehr reich sind die Gräber an etruskischen Kannen. Schon Undset hat mit Recht auf die Masse Gegenstände etruskischen Imports in den der La Tène-Periode angehörigen Gräbern des Nahe- und Saarthals hingewiesen. Die Frage, welchem Volke diese Fundstücke angehörten, möchte ich bei Seite lassen, da sie bei ihrer geringen Zahl für die viel umstrittene Frage eine Lösung zu geben nicht im Stande sind.

Auf die Geschichte unserer Gegend fällt das erste Licht durch Cäsar's gallische Kriege. In unserer Gegend wohnten die Treverer und Mediomatriker. Das Gebiet der Treverer dehnte sich bis an den Rhein und nördlich wahrscheinlich bis nach Köln aus; es war ein volkreicher, durch Reiterei berühmter Stamm, aber er wurde wie die anderen gallischen Völkerschaften schnell besiegt, mehr noch als durch das Feldherrntalent des Labienus, durch die schlaue Politik Cäsar's, der der nationalgesinnten Partei des Indutiomar die römisch gesinnte des Cingetorix entgegenstellte.

Als civitas libera ward der Stamm der Treveri dem römischen Reiche einverleibt, nicht unter der günstigeren Form einer civitas foederata, wie sie den Remern, Häduern und Lingonen zu Theil geworden war. Aber wenn den Treverern auch bestimmte Leistungen auferlegt wurden, es blieb ihnen doch die volle Freiheit unter den angestammten Principes weiter zu leben. Erst 27 v. Chr. als Augustus, nach Beendigung der Bürgerkriege, persönlich in Gallien anwesend, die gallischen und germanischen Verhältnisse neu ordnete, wurden die Zügel des römischen Imperiums straffer angezogen, namentlich aber wurde durch Gründung der colonia Augusta Treverorum dem römischen Einfluss ein fester Stützpunkt geschaffen.

Die Zeit der Gründung der Kolonie ergibt sich daraus, dass einerseits bei dem Aufstande der Legionen in Köln Agrippina in einer Weise von den Treverern spricht, welche beweist, dass damals Trier noch nicht Kolonie war. Andererseits erfahren wir aus Tacitus, dass beim Aufstande des Claudius Civilis (70 n. Chr.) Trier Kolonie ist. Demnach wird die Gründung unter Kaiser Claudius fallen.

Die ersten Jahrhunderte der Kolonie sind in Dunkel gehüllt. Schon die erste Frage: wurde die römische Kolonie an Stelle eines alten keltischen oppidum Treverorum gegründet, wird vor der Hand je nach Neigung entschieden. Vorrömische Funde sind meines Wissens in Trier nicht zu Tage gefördert worden. Denn wenn man auf sehr roh geformte Töpfe hingewiesen hat, die sich massenhaft in Fundamenten mittelalterlicher Gebäude finden, so gehören diese, wie Sie sich im Museum schnell überzeugen werden,

vielmehr dem späten Mittelalter an. Und sollte es nach den Untersuchungen, die Ferdinand Keller über die keltischen Ansiedlungen in der Schweiz und andere für so manche keltische Anlage in Frankreich, z. B. für Bibrakte und Die geführt haben, nicht viel wahrscheinlicher sein, dass das alte oppidum der Treverer sich nicht in der Ebene, sondern vielmehr auf einer schwer zugänglichen Bergeshöhe befunden hat? Ich halte Trier für eine römische Neugründung, gegründet an der Stelle, wo es noch heute liegt.

Nach Westen war der Mauerzug durch die Mosel bestimmt. Im Norden ist die Mauer bis heute nicht verschoben worden. Ich finde den Grund für diese Annahme nicht in der Porta nigra, die meines Erachtens einer sehr späten römischen Zeit ihre Entstehung verdankt; aber unmittelbar vor der Porta nigra liegt das römische Gräberfeld, also kann die Mauer niemals weiter nach Norden gelegen haben. Da aber auch niemals innerhalb der heutigen Nordmauer Gräber gefunden worden sind, die Gräberfelder aber immer unmittelbar hinter der Mauer beginnen, muss die heutige Nordmauer noch die der ersten Gründung sein. Die Ostmauer lief zu Ausonius Zeit am Ende des 4. Jahrhunderts hoch oben auf dem Hügel des Petrusberges, dann wohl in weitem Zuge um das Amphitheater nach Heiligkreuz. Ob aber dieser Mauerzug aus der ersten Gründung stammte, muss dahin gestellt bleiben, wie ich mir auch über den Lauf der Südmauer kein Urtheil erlaube; in der Blüthezeit Triers scheint die Mauer zwischen den heutigen Vororten Löwenbrücken und St. Mathias gegangen zu sein.

Die von Norden nach Süden führende Hauptstrasse lief von der Porta nigra unter der heutigen Simeonsstrasse und dann etwas wenig westlich von der heutigen Brod- und Neustrasse; auf sie stiess rechtwinklig eine von der Mosel nach dem Paradeplatz führende breite Strasse, welche beim Bau des Redemptoristenklosters an der Mosel gefunden wurde.

Ueber die öffentlichen Gebäude dieses vorkaiserlichen Triers wissen wir sehr wenig. Die Lage des Forum, der Tempel, der Curia ist unbekannt. Dagegen wird man den Bau der Wasserleitung, welche das Quellwasser der Riveris durch das Ruwerthal und am Abhang der Moselberge nach dem Petrusberge und von hier herab im steilen Abfall zur Stadt führte, dieser ersten Periode der Stadt zuweisen dürfen. Und ebenso halte ich das Amphitheater, die schöne, malerische Ruine im Südosten der Stadt für einen Bau der vorkaiserlichen Zeit, weil dasselbe ausserordentlich sorgfältig gebaut ist und namentlich, weil die Zwischenlagen von Ziegeln fehlen, die von Hadrian ab wenigstens bei allen öffentlichen Bauten aus Gussmauerwerk angewandt wurden, um die wagerechte Schichtung der Mauern zu sichern.

Man wird sich dieses vorkaiserliche Trier nicht allzuglänzend vorzustellen haben — war es doch eine mittlere Stadt des belgischen Galliens. Der Statthalter residirte nicht in Trier, sondern in Reims. Der oberste Beamte Triers war der Procurator, der nicht nur die belgischen, sondern auch die germanischen Steuern einzutreiben hatte.

Im weiten Umkreis von Trier muss aber der Anbau in den ersten 3 Jahrhunderten unserer Zeitrechnung stetig zugenommen haben. Spuren von Villen, die nicht als Villegiaturen, sondern als Herrenhäuser grosser Gehöfte aufzufassen sind, finden sich massenhaft in unserer Gegend. Man sagt, dass auf jeden Bann etwa eine römische Villa käme. Genaueres lässt sich bis jetzt noch nicht feststellen. Liegt doch in den preussischen Rheinlanden die Bodenfundstatistik noch mehr im Argen als in irgend einer der benachbarten Provinzen. Die Namensforschung hat uns freilich fördernd entgegengearbeitet, aber nothwendig bedarf diese der Bodenfundstatistik als Korrelat. Denn um nur ein Beispiel zu erwähnen: die Namensforschung wird niemals dem Grossgrundbesitz gerecht werden können, der meines Erachtens in unserer Gegend das grösste Terrain eingenommen hat. Naturgemäss sind Namen wie Villa Secundini, Ollognati u. s. w. mit dem Wechsel des Eigenthümers verschwunden. Der Anbau wurde in unserer Gegend ausschliesslich von einer civilen Bevölkerung betrieben. Wir haben bis zum Ende des 3. Jahrhunderts keine Militärbauten. Das ist historisch eine absolut gesicherte Thatsache, die man aber gut thut, um zu einem richtigen Verständniss der Rheinlande unter römischer Herrschaft zu gelangen, sich immer wieder in das Gedächtniss zurückzurufen. Nach der von Augustus gegebenen Organisation, die Truppen an des Reiches Grenzen zu concentriren, wurden die Truppen aus Gallien entfernt und an den Ufern des Rheins entlang kasernirt. Hierin liegt eines der wesentlichen Momente, welches eine von den rheinischen Zuständen abweichende Kultur in unserer zu Gallien gehörigen Gegend herbeiführte. Sie werden über den Reichthum keltischer Namen auf den Inschriften unseres Museums staunen, auf ihnen eine eigenthümliche Nomenklatur finden, die man am besten aus dem Keltischen erklären kann. Auf den Skulpturen wird Ihnen ein in antiker Kunst ungewohnter Realismus der Darstellungen entgegentreten, ferner eine eigenthümliche Art des Aufbaues der Monumente,

wie er weder am Rhein, noch in Italien bekannt ist, sondern wesentlich national sein muss. Bekannt ist, dass in Trier selbst noch bis in die Zeiten des Hieronymus keltisch gesprochen wurde, während den Rhein entlang schon durch das militärische Kommando die einheimische Sprache verloren gehen musste.

Eine vollkommen neue Epoche beginnt für Trier mit dem letzten Viertel des 3. Jahrhunderts. Durch Diocletian wird Trier Hauptort der provincia Gallia prima und da gleichzeitig der militärische Oberbefehl vom civilen getrennt wird, so residiren von nun ab in Trier der oberste Militärbefehlshaber, der dux, und der oberste Civilbeamte, der praeses. Wichtiger ist aber noch, dass im Jahre 285 Trier zu einer der 4 Residenzstädte des Reichs erhoben wird. Von diesem Regierungsjahre des Maximian bis zum zweiten Valentinian hat immer einer der Augusti oder Caesares hier residirt. Es war die Zeit, wo das Dekumatenland verloren gegangen war, die linksrheinischen Festungen in die Bedeutung der rechtsrheinischen Limescastelle eintraten, Mainz seine Stelle an Trier abgab. Trier war ein günstiger Ort für das Hauptquartier; vor dem ersten Anprall der Barbaren gesichert, konnten die Kaiser doch schnell an der Stelle der Gefahr sein. Den gewaltigen Bauten, die jetzt in Trier entstehen, sieht man es freilich nicht an, dass sie einer Zeit entstammen, wo die Axt schon tief eingeschlagen war in die Wurzeln des stolzen Reiches.

Für die Frage der Entstehungszeit und Deutung dieser grossen Monumente ist von besonderer Wichtigkeit eine Stelle aus einer Rede, welche der Lobredner Eumenius 310 hier in Trier vor Kaiser Konstantin gehalten hat. Eumenius preist den Kaiser wegen der vielen Prachtbauten, die er in Trier errichtet und bittet ihn jetzt auch Autun, die Geburtsstadt des Eumenius, mit gleichen Bauten zu schmücken. Seine Worte lauten ungefähr: hier in Trier sind durch deine Gnade entstanden: ein circus maximus, der dem der Stadt Rom gleichkommt, ein Forum und eine Stätte der Gerechtigkeit, die sich zu einer solchen Höhe erhebt, dass sie fast an das Sternenzelt zu reichen scheint.

Vom circus maximus sind bis auf den heutigen Tag keinerlei Spuren gefunden worden. Das römische Forum der Kaiserzeit vermuthen wir unter dem Palastparadeplatz und hoffen, dass es mit der Zeit noch einmal möglich sein wird, wenigstens einen Theil des Forums wieder freizulegen. Die Konstantinische basilica, die Stätte der Gerechtigkeit, findet man wieder in dem Bau, der jetzt als protestantische Kirche dient und noch heute Basilika genannt wird. Die Form dieses Baues ist ausgesprochenermassen die einer Basilika, zudem die Höhe so enorm, dass man die überschwenglichen Worte des Lobredners versteht. Auch verweisen die Stempel, welche sich auf den zu den Mauern verwandten Ziegeln befinden, den Bau ungefähr in Konstantinische Zeit.

Die Ziegelstempel bieten überhaupt den Hauptanhaltspunkt für die Datirung unserer Kaiserbauten: die Basilika, den Kaiserpalast, den Dom und die Thermen in St. Barbara. Es finden sich dieselben Stempel in allen 4 Bauten. Diese Stempel rühren aber nicht von Truppenkörpern her, sondern von einzelnen Fabrikanten. Sie zeigen, dass eine grosse Anzahl verschiedener Fabriken gleichzeitig für jede dieser 4 Bauten geliefert haben. Nun kann ja die eine oder andere dieser Fabriken durch viele Jahrzehnte, ja vielleicht durch ein ganzes Jahrhundert bestanden haben; aber man wird nicht glauben können, dass eine so lange Dauer die Regel ist, die für 30 bis 40 verschiedene Fabriken anzunehmen ist. Das Vorkommen derselben Stempel verschiedener Fabriken in den 4 Bauten zeigt, dass diese Bauten zeitlich nicht weit von einander entstanden sein können; da nun aber wiederum der Dom und die Thermen in St. Barbara besonders viele gleiche Stempel aufzuweisen haben, so werden diese gleichzeitig oder ganz kurz hinter einander entstanden sein, während andererseits wieder ein näheres Verhältniss zwischen Basilika und Kaiserpalast anzunehmen ist.

Trifft die Bezeichnung Kaiserpalast das Richtige für die im Süden gelegene, weit ausgedehnte, mit zwei mächtigen Prunksälen versehene, prachtvoll ausgestattete Ruine, so macht es schon die Bedeutung des Baues wahrscheinlich, dass er aufgeführt wurde, in den ersten Jahren der Regierungszeit Maximians, als Trier zur Residenz erkoren wurde.

Aber trifft die Bezeichnung das Richtige? Einen zwingenden Beweis kann ich hiefür freilich nicht erbringen, aber sicher ist: römische Bäder, wie die Ruine gemeiniglich bezeichnet wird, sind es nicht gewesen, da sich diese Bezeichnung nur auf die Auffindung von Hypokausten gründet. Da in Italien diese Vorrichtungen nur den Bädern eigen sind, glaubte man früher auch im Norden aus der Auffindung von Hypokausten auf Bäder schliessen zu dürfen, ohne sich klar zu machen, dass das nordische Klima die Verwendung des Hypokaustensystems auch für die Wohnzimmer mit sich brachte. Zumal jetzt, wo durch die neuesten Ausgrabungen in St. Barbara unzweifelhaft ein römischer Thermenpalast freigelegt ist, kann man an dieser alten Erklärung nicht mehr

festhalten. Mag es immerhin in Trier mehrere öffentliche Bäder gegeben haben, Niemand wird an zwei Thermen p a l ä s t e von gewaltigster Ausdehnung, in unmittelbarster Nähe von einander gelegen und beide ungefähr derselben Zeit angehörig, glauben wollen. — Man hat in dem Bau eine Kurie finden wollen, dagegen streitet der Grundriss. Auch für den Palast des Procurators oder des Präses ist die Anlage unpassend, weil zu ausgedehnt. Vortrefflich eignet sich dagegen das Gebäude für einen Kaiserpalast, welchen wir sonst in Trier noch suchen müssten. Und wenn der Plan des Palastes von Spalato mit dem unseren nicht übereinstimmt, so kann ich hierin wahrlich kein Hemmniss erblicken; der lebensmüde, in sich gekehrte Diocletian stellte eben andere Anforderungen an einen Bau, in dem er von allem Verkehr abgeschlossen sein Leben beenden wollte.

Dass die Ruinen in St. B a r b a r a ehedem als T h e r m e n dienten, wird jeder einsehen, der Augen hat zu sehen; die Frigidarien und Caldarien liegen klar zu Tage. Ich sagte, dass dieser Bau ungefähr gleichzeitig mit dem Dom entstanden sei, aber es will mir nach dem bisherigen Verlauf der Ausgrabungen fast scheinen, als ob wir in Barbara die Hilfsmittel zur Datirung eher aus dem Dom entlehnen müssten, als dass umgekehrt die da gemachten Funde fördernd eingreifen könnten zur genaueren Fixirung der Entstehungszeit des Domes.

Der römische Bau, welcher den K e r n d e s D o m e s bildet, nimmt die ganze Breite des heutigen Gebäudes ein und die Mitte der Längenaxe; er ist quadratisch und hat keine Apsis. In der Mitte stehen 4 Säulen. Die Form ist also eine von der der Basiliken durchaus abweichende, gehört dagegen in die Reihe der verschiedenen Versuche, welche das junge Christenthum anstellte, bis sich eine typische Gestalt für die Gotteshäuser ausbildete. Es muss desshalb von der jüngsten Kombination Wilmowsky's, welcher in dem Bau eine Gerichtsbasilika fand, abgesehen und zurückgekehrt werden zu der alten Annahme, dass der Dom sofort als christliche Kirche erbaut worden ist. Als Athanasius am Ende der Regierung Konstantins im Jahre 336 nach Trier kam, wurde gerade eine Kirche gebaut. Gerade diese Kirche glaubte man früher allgemein in dem heutigen Dom wieder erkennen zu dürfen. Nun hat aber Wilmowsky im Kern des römischen Mauerwerks des Domes eine Münze des Kaisers Gratian, die nicht vor 367 geschlagen sein kann, gefunden, wodurch es methodisch geboten scheint, die alte Kombination fallen zu lassen. Aber dennoch kann ich den Gedanken, die Münze möchte bei einer Restauration des Domes verloren gegangen sein, noch nicht aufgeben. Die Angabe des Athanasius, welche sich ja leicht auf eine andere Kirche beziehen kann, ist freilich nicht von grossem Belang. Wichtiger ist schon, dass, da die Thermen in St. Barbara und der Dom gleichzeitig entstanden sind, uns die Annahme, der Dom sei unter dem jüngeren Konstantin vollendet, denselben Kaiser auch als Erbauer der Thermen kennen lehrte, was darin eine Stütze fände, dass der jüngere Konstantin als Erbauer von Thermen in Reims durch eine Inschrift erwiesen ist. Bestimmend für meinen Zweifel gegen die Erbauung des Domes durch Gratian sind die mehr erwähnten Ziegelstempel. Denn wäre der Kaiserpalast unter Maximian (c. 285), der Dom dagegen unter Gratian (c. 385) erbaut, so müssten eine ganze Reihe jener Ziegelfabriken über 100 Jahre unter denselben Besitzern bestanden haben; gehört dagegen der Dom der Zeit des jüngeren Konstantin an, so würde für das Bestehen jener Fabriken nur eine Dauer von 50 Jahren vorauszusetzen sein.

Leider wird in diesen grossen Schlangenschluss mit hineingezogen die Frage nach der Entstehung der Porta nigra. Die Porta nigra, das mächtige Stadtthor T r i e r s an der von Bingen nach Trier führenden Landstrasse, ist aus grossen Sandsteinquadern erbaut. Eine grosse Anzahl derselben trägt Steinmetzzeichen. Auf die epigraphische Form dieser Zeichen gestützt, hat H ü b n e r behauptet, die porta müsste bei der Gründung der Kolonie unter Claudius entstanden sein; aber genau dieselben Buchstabenformen finden sich auch auf Steinen und Ziegeln des 4. Jahrhunderts. Was das Wichtigste ist: Auch in den Fundamenten der römischen Thermen in St. B a r b a r a sind grosse Sandsteinquadern benutzt, welche theilweise Steinmetzzeichen tragen. Sie stimmen mit denen der Porta nigra überein; namentlich war eine Marke auf einem schon 1822 daselbst gefundenen Stein mit dem an den Steinen der Porta besonders häufig vorkommenden Zeichen genau übereinstimmend. Hierdurch wird die ungefähre Gleichzeitigkeit von Porta und Thermen wahrscheinlich, wenn auch immerhin einige Jahrzehnte zwischen der Erbauung beider liegen können. Die Unvollendetheit des Baues, an dem keine Säulentrommel abgerundet, keine Basis, kein Kapitell ausgearbeitet ist, spricht für Errichtung des Baues in der allerletzten Zeit der römischen Herrschaft.

Gestatten Sie, dass ich noch mit wenigen Worten auf die römischen Gräberfelder Triers hinweise. Das grösste Gräberfeld lag unmittelbar vor der Porta nigra und dehnte sich zu beiden Seiten der von Trier nach Bingen führenden Römerstrasse unter den Vororten M a a r und

St. Paulin etwa in der Länge von 10 Minuten und in gleicher Breite an beiden Seiten der Strasse aus. Unmittelbar an der Strasse werden wahrscheinlich grosse steinerne Grabmonumente gestanden haben, wie an der via Appia; freilich sind davon nur wenige Reste aufgefunden worden. Das ganze übrige Feld ward eingenommen von einer Unzahl Brand- und Skelettgräber. Die Skelettgräber betragen höchstens den 6. oder 7. Theil sämmtlicher Gräber. Die Skelette lagen in Sandsteinsärgen oder in Holzsärgen; von letzteren sind meist nur Nägel, an denen Holzreste haften, erhalten. Die Urnen der Leichenbrandgräber hat man bald frei in die Erde gebettet, bald mit kleinen Sandsteinen bedeckt, bald sind sie auf 4 Seiten mit grossen Ziegelsteinen umstellt und mit einem 5. Ziegel überdeckt. Oefters findet sich auch und zwar viel häufiger als in anderen Gegenden der Rheinlande die Beisetzung der Urnen in mächtigen Dolien, welche entweder, nachdem der Hals abgeschlagen, umgekehrt über die Urne gestülpt wurden, oder, nachdem der Hals vorsichtig abgesägt, die Urne eingesetzt, der Hals wieder aufgefügt, in regulärer Weise mit der Spitze nach unten aufgestellt sind.

Das Gräberfeld in Regensburg theilt sich in 3 Gruppen: die erste unmittelbar an der Stadt gelegene enthält nur Leichenbrandgräber, die zweite, von der Stadt etwas weiter entfernte, Leichenbrand- und Skelettgräber, die dritte, am weitesten entfernte, nur Skelettgräber. Bei uns ist eine derartige systematische Anordnung nicht zu finden, im Gegentheil, Leichenbrandgräber und Skelettgräber liegen bunt durcheinander. Die Familien oder Sterbesodalitäten, die einmal einen bestimmten Platz auf dem Grabfelde besassen — man hat an einigen Stellen des Gräberfeldes noch die Umfassungsmauern der etwa 25 □m fassenden Parzellen nachweisen können — benutzten denselben bis an das Ende des 3. und 4. Jahrhunderts. Sie stellten also, als um die Mitte des 3. Jahrhunderts die Skelettbestattung in unserer Gegend begann, die Sarkophage neben die Urnen und zwar wurden die Sarkophage meist tiefer gebettet als die Urnen. Das Gräberfeld wurde benutzt seit der Begründung der Kolonie; wir haben desshalb eine grosse Anzahl sehr früher Urnen, die Lindenschmit romanogermanisch nennt. Ja es wurde sogar ein eisernes La Tène-Schwert auf diesem Gräberfeld gefunden, nicht weit von der Strasse entfernt, so dass es einem der frühesten Gräber angehört haben wird.*)

*) Bei dem gemeinsamen Gang durch das Museum machte mich Herr O. Tischler darauf aufmerksam, dass das Schwert einer sehr frühen Zeit der La Tène-Periode angehöre und schwerlich nach 200 v. Chr. entstanden sei. Es wäre demnach anzunehmen, dass an der betreffenden Stelle des Gräberfeldes Paulin ursprünglich ein prähistorischer Tumulus gelegen habe, der bei Gelegenheit römischer Leichenbestattung eingeebnet worden sei.

In allem Wesentlichen stimmt hiemit überein das Gräberfeld, welches im Süden der Stadt, im Anfang des Vorortes St. Matthias liegt; dasselbe hat aber eine bedeutend geringere Ausdehnung.

Ein drittes Gräberfeld lag auf der andern Seite der Mosel, unweit Pallien, am sog. Neuen Weg; hier wurden Leichenbrandgräber und eine grosse Anzahl Sarkophage aus Sandstein gefunden. In diesen Sarkophagen lagen die zwei werthvollsten christlichen Gläser unseres Museums: ein Becher, woran hohle Meerthiere angeschweisst sind und eine Schale mit der Darstellung der beabsichtigten Opferung Isaaks. Es muss bis jetzt dahingestellt bleiben, ob wir es hier mit einem in heidnischer Zeit begonnenen und von den Christen fortbenutzten Gräberfeld zu thun haben, oder ob einige christliche Gräber mitten zwischen die heidnischen gestellt sind.

Die zwei ausschliesslich christlichen Grabstätten liegen bei den Kirchen St. Mathias und St. Paulin. Die kirchliche Tradition lässt beide Kirchen schon im 1. Jahrhundert entstehen. Ein historischer Beweis dürfte hiefür nicht zu erbringen sein, ebensowenig aber zu bezweifeln sein, dass dieselben etwa ums Jahr 250 bestanden haben und demnach als die ältesten christlichen Kirchen in den Rheinlanden zu betrachten sind. St. Matthias kann sich einer Katakombenanlage rühmen, wo noch jetzt altchristliche Sarkophage stehen. In St. Paulin finden wir schon früh die Spuren von Heiligenkultus, indem eine dort gefundene Inschrift besagt, dass der Subdiakonus Ursinianus in der Nähe von Heiligen begraben sei und hierdurch für seine Seele Heil zu empfangen hoffe.

Das Christenthum muss sich seit Konstantin dem Grossen und noch mehr unter seinen Nachfolgern in Trier sehr schnell verbreitet haben. Der sicherste Beweis ist, dass gerade die Leibgarde der Kaiser die Joviani und die Protectores domestici auf den christlichen Inschriften mehrfach vertreten sind.

Aber das Christenthum war in Trier nicht von langer Dauer. Schon 406 und dann zu wiederholten Malen in den folgenden Jahrzehnten dringen die ripuarischen Franken, welche Heiden waren, plündernd ein in die Trierer Gegend; die Spuren dieser Plünderungszüge gewahrt man in den Villen, die alle durch Feuer zerstört sind. 464 machen sie der Herrschaft der Römer bleibend ein Ende.

(Schluss der 1. Sitzung.)

Zweite Sitzung.

Inhalt: Herr J. Ranke (Generalsekretär): Wissenschaftlicher Jahresbericht. — Herr J. Weismann (Schatzmeister): Kassenbericht. — Herr R. Virchow (Vorsitzender): Wahl des Rechnungsausschusses. — Bericht der wissenschaftlichen Kommissionen: Herr Virchow: Schulstatistik; Herr Schaaffhausen: Der anthropologische Katalog; Herr v. Tröltsch: Die prähistorische Karte des Rheingebiets. Dazu: Herr Virchow.

Herr **J. Ranke**, **Wissenschaftlicher Jahresbericht des Generalsekretärs:**

Bei unserer vorjährigen allgemeinen Versammlung in Frankfurt a./M. konnte ich schon die erfreuliche Mittheilung machen, dass eine nicht unbeträchtliche Anzahl hervorragender Forscher auf dem Gebiete der somatischen Anthropologie, speziell auf dem der Craniologie, sich über ein gemeinsames Messverfahren geeinigt haben. Diese Angelegenheit hatte für eine ebenso nothwendige wie erwünschte Erledigung ganz besondere Schwierigkeiten geboten. Schon die erste Versammlung deutscher Anthropologen war von C. E. von Baer und Rudolf Wagner im Jahre 1861 speziell zu dem ausgesprochenen Zwecke nach Göttingen berufen worden, um sich über eine gemeinsame Betrachtungsweise der Schädel zu verständigen. Aber es ist gewiss für unseren deutschen Individualismus ebenso charakteristisch wie bedauerlich, dass von all jenen deutschen Anthropologen, welche damals schon mit ausgedehnten und wichtigen Untersuchungen über die Schädelbildung beschäftigt waren, ausser den beiden Einladenden und unserm verehrten Nestor G. Lucae — Niemand erschienen ist! Welcker, Aeby, Schaaffhausen, Ecker, Rütimeyer und His fehlten, obwohl eingeladen. — R. Virchow einzuladen, der damals schon seine führende Rolle in der Craniologie durch die Untersuchung der Kretinenschädel vorbereitet hatte, — daran hatte man gar nicht gedacht! Niemand kann die klassischen Darstellungen unseres Altmeisters C. E. von Baer lesen, ohne sich mit einem Gefühl der Trauer die Frage vorzulegen: wäre es möglich gewesen, dass diese Worte fast ungehört und unbeachtet verrauscht wären, wenn jene eben genannten Männer anwesend gewesen wären? Wäre es dann möglich gewesen, dass sich die Untersuchungen fast eines Jeden von ihnen so ohne Rücksicht auf die der anderen hätten individualisiren und dadurch für den wissenschaftlichen Fortschritt in so beklagenswerther Weise entwerthen können? Wie weit würde die Grundlage unserer ethnologisch-somatischen Kenntnisse jetzt nach so viel Arbeit schon sein, wenn nach einem gemeinsamen Plane oder wenigstens mit exakt vergleichbaren Methoden gearbeitet worden wäre! Bei dieser Zersplitterung oder besser gesagt: Zerfahrenheit war es noch ein Glück, dass eine Anzahl der Autoren die Methoden ihrer Untersuchungen wenigstens zum Theil im Anschluss an von Baer ausbildeten.

Nach 22jähriger vergeblicher Mühe begrüssten wir in der „Frankfurter Verständigung über ein gemeinsames craniometrisches Messverfahren“ mit Freude den Merkstein einer neuen Zeit, welche in gemeinsamer Arbeit dem allgemein anerkannten Ziele: dem Aufbau einer historischen Ethnographie der Völker und Rassen zunächst für Europa und unser Vaterland entgegenstrebt.

Es freut mich, Ihnen mittheilen zu können, dass unsere Verständigung in Deutschland allseitig und weit über die Grenzen Deutschlands hinaus mit wahrer Begeisterung aufgenommen und angenommen worden ist. Heute gibt es in Deutschland, Oesterreich-Ungarn, der Schweiz, Italien und den westlichen Theilen Russland's keinen Namen eines forschenden Craniologen mehr, welcher nicht freudig unserer Verständigung beigetreten wäre. Nur Rütimeyer hat sich ausgeschlossen; von den Skandinavischen Kollegen fehlen noch die Antworten. Ein Versuch, auch die französischen, englischen und amerikanischen Kollegen zum Beitritt zu veranlassen, ist noch nicht gemacht worden, da bei der theilweise prinzipiellen Differenz unserer Methodik — namentlich betreffs einer Grundebene der Messung — eine vollkommene Harmonie für den Augenblick wohl noch nicht erzielt werden kann, und da die in unsere „Verständigung“ aufgenommenen Maasse eine Vergleichung der Resultate schon jetzt ohnediess ermöglichen.

Keineswegs ist aber mit dem, was wir jetzt erreicht, unsere Aufgabe für Ausbildung der Methode schon abgeschlossen. Es sind in der Verständigung bis jetzt nur die Grundlinien der Methodik vorgezeichnet, dagegen in einer Reihe sehr wichtiger Fragen der praktischen Ausführung noch kein präjudicieller Beschluss gefasst: ich erinnere hier nur an die Volumbestimmung des Schädelinhalts und an die Winkelmessung am

Schädel — Fragen, über welche ich später noch eingehender berichten zu dürfen hoffe.

Von diesem grossen, auf die Zukunft der Entwickelung unserer Wissenschaft ein freundliches Licht werfenden Ereigniss der „Verständigung“ wenden wir unsere Blicke sofort auf die wissenschaftlichen Bestrebungen und Leistungen des verflossenen Arbeitsjahres. Es erfüllt mich mit gerechtem Stolze, sagen zu können, dass die wissenschaftliche Arbeit des letzten Jahres innerhalb unserer Gesellschaft an Fülle und Werth hinter keinem der Vorjahre zurücksteht, ja dass wir auf allen unseren Gebieten eine immer gründlichere Vertiefung, eine immer fortschreitende Ausgleichung der einander bisher gegensätzlich gegenüberstehenden Anschauungen und vorläufigen Resultate nicht zu verkennen vermögen.

Neue anthropologisch-archäologische Hauptwerke.

Unter den anthropologisch-archäologischen Publikationen haben wir zuerst eine Anzahl neuer Werke hervorzuheben, welche vor allem durch die Fülle der in ihnen niedergelegten wissenschaftlichen Forschungsresultate, aber zum Theil ebenso auch durch die Schönheit ihrer äusseren Ausstattung an erster Stelle erwähnt zu werden verdienen.

Es sind vor allem drei Prachtpublikationen zu nennen, zwei davon hervorgegangen aus der rühmlich bekannten Firma: A. Ascher u. Comp. Berlin.

Wir stellen an die Spitze:

Rudolf Virchow: Das Gräberfeld von Koban im Lande der Osseten, im Kaukasus. Eine vergleichend archäologische Studie. Mit einem Atlas von 11 Tafeln in Lichtdruck. Folio. Berlin. Verlag von A. Ascher u. Comp. 1883.

Man hat auch dieses Werk Virchows ein Epoche-machendes genannt. Zweifellos bedingt es den Abschluss der Epoche, in welcher man nicht nur die Europa bevölkernden Rassen, sondern auch ihre Kultur vom Kaukasus ausgehend sich hatte denken dürfen. Die prähistorische kaukasische Kultur zeigt sich selbst als ein Ausläufer, freilich mit zum Theil selbständiger individueller Entwicklung, zurückweisend auf die allbekannten Sitze der Kultur in den Urzeiten, speziell Griechenland und die östlichen asiatischen Kulturgebiete. Die Gräberfelder des Kaukasiens, ausserordentlich reich an prächtigen Funden, (von denen auf dem Gräberfeld von Koban von Virchow selbst gegraben wurde), beweisen eine reiche hoch entwickelte Kultur im Kaukasus, die mit der Periode des ersten Auftretens des Eisens in Griechenland und Italien archäologisch ziemlich gleichaltrig zu sein scheint. Es ist hochwichtig, dass sich weder die Ueberreste noch die Styleinflüsse einer hier vorausgegangenen Bronzezeit erkennen lassen. Offenbar begegnen wir hier fremden von verschiedenen Seiten importirten fertigen Mustern und Stylformen, keineswegs autochthon entstanden aber wohl eine specifische kaukasische Industrie entwickelnd. Mit Bestimmtheit geht aus den Funden hervor, dass der Kaukasus nicht die Kulturstätte und Völkerwiege Europa's ist, dass wir hier vielmehr nur die Reste und Ausläufer einer Kultur vor uns haben, kaum älter als das letzte Jahrtausend vor Chr.

Eine Anzahl anderer Untersuchungen, welche sich mit der Archäologie und Ethnologie des Kaukasus beschäftigen, lassen sich hier ungezwungen anreihen.

R. Virchow: Steinwerkzeuge aus Kaukasien. Aus der Umgebung des Ararat aus den dortigen Steinsalzbergwerken. — Z. E. 1882. S. (215).

Virchow: Die kaukasischen und transkaukasischen Gräberfelder. — Z. E. S. (471) 1883.

Bayern: Neue kaukasische Gräberfunde. — Z. E. S. (503) 1882.

Bayern: Bemerkungen und Ansichten über den Kaukasus und seine vorhistorischen Verhältnisse, seine Völker und deren Industrie. — Z. E. 1882. S. (326).

v. Erckert in Petrowsk, Kaukasus: Ueber kaukasische Gräber (Kurgane). — Z E. 1883. S. (170).

Ueber die Skeletreste (darunter 4 Schädel) sagt Virchow: „Die Kurgane gehören wohl überhaupt nicht einer Periode und einem Volke an, man benützte sie später oder nahm diese Begräbnissart an. Im Allgemeinen weisen die leider wohl jetzt ganz verschwundenen Baba's (rohe hermenartige Steinbilder) auf denselben auf Mongolisches (? Kalmykisches), da die am Gürtel der Baba's sehr oft angebrachten Gegenstände in Stein genau dieselben Sachen und in derselben Art darstellen, wie sie die Kalmyken oft selbst heute noch zu tragen pflegen.“

Ebenfalls bei A. Ascher u. Comp. Berlin 1883 erschien:

Victor Gross: Les Protohelvètes, ou les premiers colons sur les bords des lacs de Bienne et Neuchatel. Avec 33 Planches en Photolypie figurant 950 objects. Folio. Mit einer Vorrede von R. Virchow.

Herr Dr. Gross hat in diesem ausgezeichneten Werke seine reichen Sammlungen durch eine illustrirte Publikation der gebildeten Welt bequem zugänglich gemacht. „Ein solches Werk, sagt Virchow, war um so mehr nöthig, als mit einiger Wahrscheinlichkeit vorauszusehen ist, dass der grösste Theil der Pfahlbauten binnen kurzem erschöpft sein wird. Eine einzige Generation hat genügt, um in rastloser Arbeit die Hinterlassenschaft von Jahrhunderten zu sammeln. Schon jetzt ist das Bild jener Kulturbewegung, von der keine historischen Dokumente, keine Sage zu erzählen weiss, ein so vollständiges und lebendiges, es liegt so abgeschlossen vor uns, dass weitere Ergänzungen voraussichtlich wenig daran ändern werden. Niemand ist mehr geeignet dieses Bild zu erläutern, um die Erinnerung an eine so denkwürdige Periode der Forschung zu fixiren, als Herr Dr. Gross, der mitten in die günstigsten Ortsverhältnisse hineingestellt war

und der mit eben so viel Beharrlichkeit, als Glück seine vaterländischen Seen erforscht hat. Dieses Quellenmaterial wird, wie ein Codex diplomaticus, noch vielen Geschlechtern Stoff zu den mannigfaltigsten Studien darbieten. Möge das Werk „in der Meinung der Zeitgenossen eine Rolle einnehmen, wie sie der grossen und treuen Arbeit, die darin niedergelegt ist, entspricht."

An die ebengenannten schliesst sich eine weitere Prachtpublikation in Grossfolio an:

(Geheimrath Dr. E. Wagner) Grossherzogl. Conservator der Alterthümer: Die Grossherzoglich Badische Alterthümersammlung in Karlsruhe. Antike Bronzen. Darstellung in unveränderlichem Lichtdruck. Neue Folge, Heft I. Karlsruhe 1883. Bei Th. Ulrici.

Aus den reichen Schätzen des Karlsruher Museums, welches unter seiner Leitung zu einer der schönsten und am besten aufgestellten historischen Sammlung Deutschlands gewurden ist, bietet uns Herr E. Wagner in ausserordentlich schöner und präciser Ausführung der Lichtdruckabbildungen eine Anzahl altitalischer und etruskischer Bronzegefässe und Henkel dar, welche auch zum Vergleich mit den in Deutschland gefundenen prähistorischen Bronzen von Wichtigkeit sind. Möchte doch jedes Museum sein Material in so vollendeter Weise dem allgemeinen Studium erschliessen können.

Hier reihen wir sofort ein Werk an:

Dr. A. Milchhöfer, Privatdozent der Archäologie an der Universität Göttingen: Die Anfänge der Kunst in Griechenland. Studien. Mit zahlreichen Abbildungen. Leipzig. F. A. Brockhaus. 1883.

welches beinahe zum ersten Mal den Versuch wagt, die Ergebnisse der Forschungen Schliemann's und der sich ihm anschliessenden „praktischen Archäologen" mit den Ergebnissen der „praktischen Archäologie „zu vereinigen und im Zusammenhang der Entwicklung darzustellen. Es ist in Wahrheit ein Handbuch der ältesten Kunstgeschichte Griechenlands. Milchhöfer ist bestrebt, die Anfänge bildnerischer Thätigkeit nicht minder in ethnologischem Zusammenhang zu erforschen, wie man das für die Wurzeln von Sprache und Mythus bisher fast ausschliesslich gethan hat. —

Von den uralten Beziehungen der Kulturvölker unter einander und mit Naturvölkern ferner Zonen — einen Umstand, der zwar in Beziehung auf die letzteren zu gering veranschlagt wird, — handelt ein Werk, fast zweitausendjährigen Ruhmes, welches uns vor wenig Wochen in griechischem Urtext mit nebenstehender deutscher Uebersetzung (durch Veit u. Comp. Leipzig) geboten worden ist:

Der Periplus des Erythraeischen Meeres von einem Unbekannten. Griechisch und Deutsch mit kritischen und erläuternden Anmerkungen nebst vollständigem Wörterverzeichniss von B. Fabricius. Leipzig 1883.

Das Werk, aus dem letzten Drittel des ersten nach-christlichen Jahrhunderts stammend, von Plinius d. Aelt. für seine Naturgeschichte noch benützt, schildert zum Theil in selbsterlebten Zügen die Küstenfahrten eines Kaufmannes an der Westseite des rothen Meeres hinab, dann weiter an der sich anschliessenden Ostküste Afrikas bis etwa zu dem 10. Grad südlicher Breite. Dann die Reise an der Ostküste des rothen Meeres an der Küste hin östlich bis nach Indien, um Vorderindien herum, an Ceylon vorüber bis an die Mündung des Ganges. An der Südostküste Indiens trifft unser alter Seefahrer „viele barbarische Völkerschaften, unter ihnen die Kirrhaden, ein wildes Menschengeschlecht mit eingedrückten Nasen, und ein anderes Geschlecht, das der Bargysen, dann das der Hippoprosopen — Pferdegesichter und der Makroprosopen = Langgesichter, von denen man sagt, dass sie Menschenfresser sind." Nördlich von der Gangesmündung werden die Besaten verlegt: „dem Körper nach sehr klein und sehr breitgesichtig = platyprosop, der Gesinnung nach sehr gute Menschen, sie wären, sagt man, den Ungebildeten ziemlich ähnlich." Gewiss ein mehr zartgewählter Ausdruck, als der von uns gebrauchte: Wilde! Ich führe diese ebengenannten altklassischen anthropologischen Termini technici auch darum an, um die Frage unzuregen, ob diese nicht vielleicht in ihr altes Recht an Stelle der neugebildeten wieder einzusetzen wären. Hier haben wir ja, was wir zunächst bedürfen: Lang- und Breitgesichter (makro- und platyprosopen).

Steinzeit und Steingeräthe.

Eine umfassende Arbeit, welche wie die im Vorjahr publizirte Untersuchung desselben Verfassers (Beiträge zur Kenntniss der Steinzeit in Ostpreussen) eine weitausschauende Ueber- und Umsicht bietet, führt den Titel:

Dr. Otto Tischler: Die neuesten Entdeckungen aus der Steinzeit im Ostbaltischen Gebiet und die Anfänge plastischer Kunst in Nord-Ost-Europa (Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft XXIV. S. 89).

Die Mittheilungen beziehen sich wesentlich auf die neuesten Funde aus der neolithischen Periode: „Die reichste Ausbeute, sagt Tischler, hatten bis vor Kurzem die Höhlenwohnungen des bayerischen „Oberfrankens", kleine nicht sehr tief in den Fels eindringende Kammern, geliefert, die besonders durch die mehrfachen Mittheilungen J. Ranke's genügend bekannt geworden sind. Dieselben werden aber weit übertroffen durch die in den letzten Jahren ungestellten Höhlenuntersuchungen des Juragebietes nördlich von Krakau. Der Reichthum besonders an Knochenartefakten in zum Theil absolut neuen Formen ist überwältigend." (Aber sind sie wirklich alle ächt? J. R.) Die Kulturverhältnisse entsprechen den durch Ranke aus Oberfranken bekannten der neolithischen Höhlenperiode: Jagd und Viehzucht, Ackerbau, Weberei, Töpferei. Tischler grenzt eine ostbaltische Gruppe der neolithischen Periode ab, zu welcher auch auf deutschem Gebiete wieder werthvolle Funde gemacht wurden. Besonders interessant sind die sich häufenden plastischen Darstellungen von Menschen und Thierfiguren in jener Periode. In der oben erwähnten vorjährigen Mittheilung Tischler's war eine Uebersicht über die Verbreitung derartiger plastischer Artefakte gegeben. Speziell im Krakauer Gebiete gab es bereits zur neolithischen Zeit eine primitive plastische Kunst, wie Tischler deren Existenz weiter nördlich in Ostpreussen für dieselbe Zeit nachgewiesen hat. Prächtige Darstellungen davon finden sich in dem

schon im letzten Jahre besprochenen werthvollen Werke, auf welches wir die Fachgenossen hier wiederholt aufmerksam machen:

Klebs (und O. Tischler): Der Bernsteinschmuck der Steinzeit. (Beiträge zur Naturkunde Preussens, herausgegeben von der Phys. ökon. Ges. V. Königsberg 1882.

Für die relativ hohe Kultur der neolithischen Steinperiode unter den Pfahlbaubewohnern der Schweiz haben wir wieder einen neuen Beweis erhalten:

V. Gross: Funde aus der Pfahlbaustation Finelz. — Z. E. 1882. S. (531).

Zusammen mit Steininstrumenten: Feuersteinmesser und Säge etc. wurde gefunden: Ein Joch (zum Einspannen von 2 Rindern) von Holz, 1,42 m lang, welches ziemlich genau den noch heute in der Schweiz gebräuchlichen Jochen entspricht und uns wieder einmal lehrt, dass die Agrikultur in der Steinepoche schon zu einer gewissen Vollkommenheit gelangt war.

Ueber die Methode der Käsebereitung in der neolithischen Periode werden wir unterrichtet durch

Virchow: Schwarzwälder Käsenapf. — Z. E. 1882. S. (195).

Virchow fand im Schwarzwald siebförmige durchbohrte Thongeschirre, noch in fortgesetztem Gebrauch, vollkommen entsprechend den bekannten siebförmig durchbohrten prähistorischen Thonscherben.

Aus den Mittheilungen unseres Corr.-Blattes haben Sie ersehen, wie lebhaft neuerdings die Frage nach der Herkunft des Nephrits und der anderen „edlen“ Beilmineralien in Deutschland wieder ventilirt worden ist, ohne dass doch bisher für Europa wenigstens neue wesentlich über die von unserem hochverehrten Mitarbeiter Herrn Fischer — Freiburg hinausgehende Resultate zu Tage gefördert worden wären. In dieser Beziehung verweise ich auf das Correspondenzblatt, doch liegen auch abgesehen von der Frage nach der Herkunft des Nephrits, die leider nicht ohne eine gewisse Heftigkeit besprochen wurde, einige neue werthvolle Untersuchungen vor, vor allem:

Virchow: Die neueren Pfahlbaufunde aus dem Bodensee, namentlich Nephrit und Jadeit. — Arzruni: Untersuchung von 2 Nephrit- und 1 Jadeit-Beilchen aus dem Ueberlinger-See. — Z. E 1882. S. (563).

Diese neuen Funde zahlreicher Nephrite wurden von uns schon im vorjährigen Bericht erwähnt und dargestellt. Virchow macht wiederholt auf die kleine Form der Nephritbeilchen aufmerksam und darauf, dass am Bodensee die „Flachbeile aus Jadeit“ vollkommen fehlen. Auch das ihm von Herrn Leiner geschenkte Jadeitbeilchen „hat mehr die gewöhnliche Beilform.“ Herr Arzruni hat die Beilchen chemisch-mineralogisch untersucht. Besonders interessant sind die Bemerkungen, welche dieser vollkommen kompetente Forscher über die Ursache der merkwürdigen Umwandlung des Nephrits — namentlich der Bodensee-Nephrite, z. B. Mauracher-Nephrite — macht, welche aus einem Härtezustand, in welchem sie Glas ritzen und schneiden, umgewandelt werden in eine (von Eisenoxydhydrat) braun verfärbte thonartige Masse, welche zwar mikroskopisch die faserige Struktur der Nephrite noch erkennen lässt, aber so weich geworden ist, dass sie mit dem Fingernagel geritzt werden kann. Die Modifikation scheint hauptsächlich durch die Oxydation von Magneteisen bewirkt zu werden, das eine breite Zone von einzelnen dicht aneinander gedrängten Körnern in der Nephritsubstanz bildet und sich allmählig, zunächst unter Beibehaltung der Umrisse der Körner, in Eisenoxydhydrat verwandelt hat. Hierauf hat letzteres, durch die Nephritsubstanz auf eine gewisse Strecke hin diffundirend, seinerseits zersetzend eingewirkt. — Leiner meint bekanntlich, die Modifikation der Nephrite rühre zum Theil von Glühen der rohen Nephritstücke vor der Bearbeitung her, um letztere zu erleichtern. — Wir bemerken noch: Unter den Bodensee-Funden kamen neuerdings mehr Feuersteinobjekte, auch ein polirtes Beil aus schwärzlichem „Feuerstein“, vor.

Virchow: Flachbeile von Jadeit und edlen Gesteinen in der Pfalz und dem Elsass. — Z. E. 1882. S. (274).

Hier reihen wir auch an:

Handelmann — Kiel: Thongefässe und Haselnüsse im Moor. — Z. E. 1883. S. (13).

In Schleswig-Holstein werden im Moor selten andere Ueberreste menschlicher Geräthe, aber häufig „Töpfe“, stets leer, gefunden. Früher waren die jetzt baum- und strauchlosen Moore mit Bäumen (Eichen, Vogelbeerbaum etc.) und Haselnussgebüsch bestanden, von denen die letzteren zahlreiche Haselnüsse in der Tiefe der Moore zurückgelassen haben. Handelmann bringt den Wechsel der Vegetation mit den bekannten Thatsachen der klimatischen Schwankungen seit der jüngsten Eiszeit jener Gegenden in Verbindung.

Unter den neuesten Höhlenfunden sind zu erwähnen:

Virchow: Ueber Höhlenfunde von der Riviera von Herrn J. C. Schulze — Berlin übergehen. — Z. E. 1882. S. (510).

Sauber bearbeitete und gutерhaltene Knochengeräthe (Hirschknochen) aus einer neuerbrochenen Höhle bei Mentone: Pfriemen, Lanzenspitzen, durchbohrter aus Hirschhorn hergestellter Hängeschmuck, dreieckige oder sonderbar gestaltete Platten.

Die Höhlen bei Steeten an der Lahn von v. Cohausen und der neue Höhlenfund von Steeten von Schaaffhausen. (Mit 5 Tafeln.) Annalen des Vereins für Nassauische Allerthumsund Geschichtsforschung XVII. 1882.

Es handelt sich um eine Begräbnisstätte in der End-Nische einer Höhle, welche inzwischen durch die Steinbrucharbeiten weggebrochen und verschwunden ist, also um eine Todtenhöhle. In Lehm (Löss), der ein rohes StückBernstein und Knochen diluvialer Säugethiere enthielt: Rennthier, Höhlenbär, Höhlenhyäne, Rhinoceros, aber auch eine Anzahl „recenter“ Knochen: Hirsch (Weberschiffchen), Pferd, Rind, Ziege, Wolf, Fuchs, Flussmuschel, Schneehuhn?, fand sich ein regelmässiges, reihenweises Begräbniss von 7 Personen.

Metallbeigaben fehlten. Es fanden sich, wie es scheint zu dem Begräbniss gehörige, bearbeitete Stein- oder Knochengeräthe: ein „Kratzer“ aus Kieselschiefer, ein an einem Ende abgebrochenes Weberschiffchen aus Knochen, wahrscheinlich Hirsch, ein schuppenförmiges Knochentäfelchen mit scharfer querdurchbohrter Rippe auf der convexen Oberfläche, welches als das zugearbeitete obere mittlere Ende eines Brustbeines eines grösseren Hühnervogels (Schneehuhn, Nehring) erkannt wurde und vielleicht als Amulet getragen worden sein mag vermittelst einer durch das natürliche ovale Loch gezogenen Schnur. Ausserdem ein gutgebranntes Bruchstück eines grossen schwarzbraunen Thongefässes, welches etwa 40 cm. Durchmesser gehabt haben mag, dessen Masse dick, nicht sehr steinig und gut gebrannt war; es war im halbtrockenen Zustande vor dem Brennen geglättet und hatte nicht den groben sog. Wallburgcharakter.

Schaaffhausen deutet mit vollem Recht an, dass, da die Leichen in dem diluviale Thierreste enthaltenden Lehm begraben wurden, eine Gleichzeitigkeit mit letzteren ausgeschlossen ist, und dass auch kein zwingender Grund vorliegt, die Rennthierknochen für gleichaltrig mit dem Begräbniss zu halten. Damit rückt das Begräbniss in der Steetener Todtenhöhle, wenn wir das Stein- und Knocheninstrument anerkennen, in die von Lindenschmit so klassisch beschriebene Periode des Hinkelsteiner-Grabfeldes. (Archiv III. 101). Ist das der Fall, so hat auch das gleichzeitige Vorkommen von Hausthierresten Nichts Ueberraschendes mehr. Hat doch Lindenschmit aus dem Gräberfeld am Hinkelstein bei Monsheim, welches der jüngeren Steinperiode zugehört, die deutlichsten Beweise von fester Ansiedelung und Ackerbau erhoben. Auch meine Höhlenuntersuchungen in Oberfranken, das doch viel rauher als das Rheingebiet, ergeben in der jüngeren Steinzeit schon, neben Jagd Viehzucht und Anfänge des Ackerbaus. Es ist nun sehr beachtenswerth, dass die 3 sehr voluminösen (1455, 1410, 1385 cc. 2 meso-, 1 brachycephal) aus der Steetener Todtenhöhle genommenen Schädel den Schädeln vom Hinkelstein entsprechen: es ist der zur Dolichocephalie neigende prognathe und breitgesichtige Typus, der in den oberfränkischen Höhlen, in Cro-Magnon, Merowinger etc. Zeit auftritt und als breitgesichtige Langschädel (fränkisch-thüringische Form) noch heute in bayerisch Franken fortlebt.

Rudolf Virchow: Der Kiefer aus der Schipka-Höhle und der Kiefer von La Naulette. — Z. E. XIV. 1882. S. 277.

Virchow kommt zu dem Schluss, dass „der Schipka-Kiefer der Mammuthzeit angehört, von einem Erwachsenen herstammt, der an Zahnretention litt, und Nichts Pithekoides an sich hatte. Die auffallende ja unerhörte Breite der Unterfläche des Mittelstücks des Unterkiefers, worin die einzige genetische Uebereinstimmung des Schipka- mit dem La Naulette-Unterkiefer bestehe, erklärt Virchow als eine excessive Ausbildung eines an sich menschlichen Verhältnisses, wozu sich, wie wir hinzufügen, bei rohen Rassen in Beziehung auf andere Körperverhältnisse die zahlreichsten Beweise auffinden lassen. Die Arbeit Virchow's ist grundlegend für eine genaue anatomische Vergleichung der Kinngegend des Menschen und der Anthropoiden.

H. Schaaffhausen: Ueber den menschlichen Kiefer aus der Schipka-Höhle bei Stramberg in Mähren. — Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preuss. Rheinlande und Westfalens. XL. Bonn 1883. S. 279.

Enthält eine Polemik gegen Virchow. Gegen Virchow's Schlussergebniss: „Der Schipkakiefer gehört der Mammuthzeit an, stammt von einem Erwachsenen her, der an Zahnretention litt und hat Nichts Pithekoides an sich“ resumirt Schaaffhausen: „Es scheint mir, dass der Beweis für keine dieser Annahmen (Virchow's) erbracht ist, dass vielmehr die eingehende Untersuchung Virchow's den Erfolg gehabt hat, die Gründe für das kindliche Alter und den pithekoiden Charakter des Kiefers in noch schärferer Weise beleuchten zu können.“

An die Höhlenfunde reihen sich an:

A. Nehring: Bericht über neue bei Westeregeln gemachte Funde, nebst Bemerkungen über die Vorgeschichte des Pferdes in Europa. — Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde in Berlin. 1883. S. 50.

Nehrig wendet sich gegen die ältere in letzterer Zeit namentlich von V. Hehn vertretene Ansicht, dass das „domesticirte“ Pferd Europas aus Asien stamme. Er weist darauf hin, dass während der ganzen Diluvialzeit Pferde und zwar Wildpferde in Europa vorhanden waren, in der älteren postglacialen Periode, welche Nehrig als Steppenperiode bezeichnet hat, war es besonders häufig und gut auch gross entwickelt, die Knochen deuten auf eine Widerristhöhe von 1,50 m „Dieses diluviale Wildpferd Europas war ein starkknochiges, dickköpfiges, mittelgrosses Thier. Es diente den damaligen Bewohnern unserer Gegenden zunächst lediglich als Jagdbeute. Später als dio diluvialen Steppenbezirke in Mitteleuropa mehr und mehr durch den wieder vorrückenden Wald eingeengt und die ihnen eigenthümliche Fauna nach Osten verdrängt wurde, zogen sich auch die wilden Pferde der Mehrzahl nach in die östlichen Steppen zurück.“ Eine grosse Anzahl von Thatsachen spricht ja dafür, dass die asiatische Steppenfauna sich direkt fortsetzte in die „europäischen Steppen“, dieser „Rückzug“ von welchem Nehrig spricht, bedeutet also nichts anders, als dass mit der Einengung des zusammenhängenden asiatisch-europäischen Steppengebietes, das wilde Pferd als Steppenthier seine Existenzbedingungen in Europa nicht mehr in früherer Weise, dagegen wohl noch in den asiatischen Steppen fand. Von einem „Rückzug“ kann sonach nur in dem Sinne gesprochen werden, dass gleichsam von Asien nach Europa vorgeschobene wenn auch zahlreiche Vorposten zum Hauptheere zurückgezogen wurden. „Nur auf den Lichtungen, welche in Gestalt von Aengern, Wiesen, Haideflächen, sumpfigen Niederungen übrig blieben und in schwach bewaldeten Distrikten hielten sich die wilden Pferde auch während der prähistorischen Waldperiode. Aber ihre Zahl war viel geringer als vorher, und ihre Knochenreste zeigen, dass ihnen das damalige Klima und die sonstigen Existenzbedingungen nicht förderlich waren, die meisten Pferde dieser Waldperiode, deren Reste wir in unseren norddeutschen Mooren (in Braunschweig, Mecklenburg), in einigen Pfahlbauten (Spandau, Roseninsel des Starnberger-Sees) — in den meisten älteren Pfahlbauten der Schweiz fehlt das Pferd, — in den oldenburgischen „Kreisgruben“ etc. finden, waren kleine, dünnknochige Thiere von etwa 1,25 bis 1,35 m. Widerristhöhe, welche im Vergleich mit den diluvialen

Steppenpferden schwach und degenerirt genannt zu werden verdienen." Indem Nehrig, gestützt auf die allmähligen Uebergänge der entwickelteren in die schlechterentwickelte Form die Einführung einer neuen Pferderasse in der Diluvial-Epoche zurückweist, will er die Degeneration, abgesehen von den verschlechterten Existenzbedingungen des Pferdes in der Wildniss, auch auf eine „verschlechtende" Wirkung durch den Anfang der Domestication durch Halbwilde, die die Hausthiere übermässig ausnützen, beziehen, erst wenn bei hoher Cultur die Menschen die Existenzbedingungen der Hausthiere vollkommen verstünden, wirke die Zucht als Hausthiere verbessernd auf die Thiere ein, mache sie sogar grösser als die Urrassen.

E. Friedel: Vorkommen des Riesenhirsches in der Mark. — Z. E. 1882. S. (212).

Diskussion über Riesenhirsch und prähistorische Knochenverletzungen. — Z. E. 1882 S. (416), cf. vorjährigen Bericht.

Die prähistorischen Metallzeitalter und die prähistorische Metallbenützung.

Immer mehr häufen sich die Funde, welche auch für die älteren Perioden der Metallbenützung die Kunst der Darstellungen lebender Wesen, Thiere und Menschen, lehren. Obwohl die betreffenden Objekte zeitlich ausserordentlich weit auseinander liegen, scheint es doch angezeigt, die neuesten Mittheilungen über künstlerische Darstellungen von Menschen und Thieren in den Metallperioden hier zusammenzufassen.

Dr. von Rozycki — Thorn: Mützenurne mit Thier- und Menschenzeichnungen von Darzlubie, Westpreussen. — Z. E. 1882. S. (532).

Virchow sagt darüber: „Unter dem sehr langen und schlanken Halse sitzt ein baumzweigähnlicher Ring, dann folgt auf der oberen Wölbung des Bauches die sehr zusammengesetzte Zeichnung, welche lebhaft an die Felszeichnungen in Schweden erinnert. Voran ein Reiter zu Pferde, in der linken Hand den Zügel, in der rechten einen Wurfspiess haltend: hinter ihm ein priapischer Fussgänger, der zwei Zugthiere, dem Anscheine nach gleichfalls Pferde, am Zügel führt. Letztere sind an einen Wagen mit Deichsel und vier vierspeichigen Rädern gespannt. Die Deichsel entwickelt sich aus einer Gabel. Von dem Wagenkörper sind nur die beiden Axen und der Langbaum linear dargestellt; neben letzterem laufen zwei Reihen von Punkten, die sich auch auf die Gabeläste fortsetzen, und die vielleicht eingesetzte Stäbe (zur Herstellung eines Flechtwerkes oder zum Aufbau der Wagenleitern) bezeichnen sollen. Die hintere Seite der Urne zeigt an vier Stellen Quäste von je 3 herabhängenden Baumzweigen. Somit ist hier in der That eine Darstellung von einer Zusammensetzung und einem künstlerischen Aufbau geliefert, wie wir sie bisher nur annähernd aus dem Gebiete der Gesichts- und Mützenurnen kennen gelernt haben."

Virchow: Max Erdmann: Gräberfeld (Urnenfeld) bei Kluczewo (Posen), insbesondere eine Todtenurne mit Thierzeichnungen. — (Dem Lausitzer Formenkreis zugehörig). — Z. E. 1882. S. (392).

Auf der Halsfläche der Urne stehen eingedrückt drei rohe Zeichnungen eines Thieres in 6 dicken Strichen dargestellt, eine liegende leicht S-förmig geschwungene Linie bildet Hals, Rücken und Schwanz, an dem vorderen Ende der Linie deutet ein schief nach vorn und unten gehender Querstrich Ohren und Kopf an, senkrecht nach unten gerichtet zwei Paare von Parallelstrichen die Beine. Offenbar sollen damit Pferde dargestellt sein. Virchow stellt die analogen Funde aus dem Norden zusammen: „Schon Herr Erdmann hat an die Pferdezeichnungen erinnert, welche ich an 2 Urnen von Zaborowo beschrieben habe. — Nun sind freilich sowohl die Gefässe als die Pferdezeichnungen von Zaborowo in vielen Stücken abweichend; trotzdem dürfte es keine näher liegende Analogie geben. Man kann allerdings weiterhin an die Pferdezeichnungen an den Gesichtsurnen von Posen erinnern und ich will diese Vergleichung keineswegs unterstützen; nichts destoweniger bedarf es noch vieler Mittelzwecke, um eine eigentliche Verbindung herzustellen. Räumlich schliesst sich zunächst ein Urnenscherben mit einer analogen Thierzeichnung und mit Muscheln ausgelegt, an, der in einem Grabhügel bei Staffelde, Kr. Randow, gefunden ist. In weiterer Entfernung bietet sich noch ein Vergleichsobjekt in der Urne von Bergstedterfeld in Holstein, über welche Herr Handelmann (in der Sitzung vom 11. Februar 1877) berichtet hat; so viel Aehnlichkeit die rohe Ausführung bietet, so fehlt doch das Pferd. Statt dessen sind ein Mensch, zwei Eber und allerlei Fisch-ähnliche Körper dargestellt. Engelhardt bildet eine Urne aus einem Grabhügel von Oesterhjerting bei Rödeling in Schleswig ab, an deren Hals ein Mensch mit aufgerichteten Armen eingeätzt ist. Die Einätzungen menschlicher Figuren an Urnen, wie sie in Preussen vorkommen, schliessen sich wie schon Herr Undsat bemerkt hat, mehr den Zeichnungen der Gesichtsurnen an."

Max Bartels in Berlin: Die Gemme von Alsen und ihre Verwandten. — Z. E. XIV, 1882, S. 179.

Es handelt sich um Produkte der Steinschneidekunst, deren Kenntniss seit dem Jahre 1871 datirt; damals wurde in der Nähe von Sonderburg auf Alsen bei einem Stassenbau 6 Fuss tief unter der Erde, in das Wurzelgeflecht eines horizontalliegenden Baumes eingeklemmt, die erste dieser ausserordentlich roh ausgeführten kleinen Gemmen: Die Geme von Alsen, gefunden. Inzwischen ist durch weitere Funde in Museen und Kunstkammern zum Theil als Schmuck altchristlicher Kultusgegenstände, die Anzahl der dem gleichen Typus zugehörenden primitiven Kunstwerke auf 12 gestiegen, und es liegt schon eine Reihe von Publikationen über dieselben vor, von denen wir, ausser der früheren von Bartels, auf die von Georg Stephens und J. Mestorf speciell hinweisen wollen. Auf den Gemmen, welche alle aus blauen Glasfluss hergestellt scheinen, sind in den rohesten Umrissen, meist nur durch Striche angedeutet, die Körper von 1 oder 2 meist aber 3 Personen dargestellt, deren Köpfe aber durch karrikirte Darstellung der Nasen, Bärte, Augen eine gewisse Individualisirung gegeben wurde. Die Figuren erscheinen in die Glaspaste eingeätzt. Die Gestalten sind durch angedeutete Waffen, Spere, Schwerter, Dolche, welche freilich auf den ersten

Blick als frackartige Körperauswüchse imponiren, der Mehrzahl nach als Krieger charakterisirt, flügelartige Anhänge an einzelnen können auf den Versuch eine geflügelte Victoria darstellen zu wollen, gedentet werden. Ueber den Köpfen oder zwischen den, manchmal scheinbar tanzenden Figuren schweben Zweige (Siegespalmen?) oder zwei Sterne, einige Figuren scheinen auch roh angedeutete Kränze in der Hand zu halten. Bartels schliesst sich der Meinung an, welche Georg Stephens bezüglich zweier solcher, im Kopenhagener Museum befindlichen Gemmen, ausgesprochen hat, dass es sich nämlich um, etwa dem 4. bis 5. Jahrhundert unserer Zeitrechnung (dem älteren nordischen Eisenalter) angehörige, primitive Nachbildung eines klassischen Originals wohl aus der römischen Kaiserzeit handle: die Ueberreichung eines Siegeszweiges durch die Victoria an einen Helden oder König, dessen Krone an einigen Gemmen durch Punkte oder Striche angedeutet sein mag. Bartels ist der Ansicht, dass alle diese Gemmen so viel Uebereinstimmung in Material, roher Technik und Auffassung zeigen, dass man sie als Werk eines „Künstlers" bezeichnen müsse und zwar verlegt er dessen Wohnort — so zerstreut auch die Funde gemacht worden sind, eine Gemme stammt aus Nürnberg! — auf die Insel Seeland. Das 4. bis 5. Jahrhundert gehört für Skandinavien noch der prähistorischen Zeit zu, die Gemmen, welche wohl als Talismane getragen wurden, sind daher als prähistorische nordische Gemmen zu bezeichnen. Speciell wollen wir noch hervorheben, dass die Zeichnung der Gemmen einem phönizischen Styl nicht entspricht, dass vielmehr das etwaige klassische Original wie das zu den Gemmen benützte Material römisch-italischen Ursprungs zu sein scheint.

Z. E. 1882. S. (545) bringt Herr Baron von Alten — Oldenburg: Ueber die Gemmen von Alsen und ihre Verwandten — weitere Beiträge:

Gemme Nr. 13 in Jeverland, die Gemmen 14 und 15 in den Niederlanden, wo inzwischen noch mehrere, eine mit vier Personen gefunden wurden. Die Darstellungen ähneln denen einer Victoria auf Münzen aus der Zeit von Carl Martell. —

Messing und Zinn. Eine andere wichtige Gruppe von Untersuchungen beschäftigt sich ebenfalls in mehr allgemeiner monographischer Weise mit dem Vorkommen von Zinn, Blei, Zink und ihren Legirungen mit Kupfer.

Prof. E. Reyer — Graz. Messing im Alterthum. — Berg- und Hüttenmännische Zeitung. 1883. 6. 9. Februar.

Plinius erwähnt, dass der Galmei nicht blos in der Natur vorkommt, sondern auch in den Schmelzöfen (in welchen zinkhaltige Erze verhüttet wurden) sich absetze.[1] Diese Galmei-Erde verwendeten nach Aristoteles Bericht zuerst die Messinöken (am schwarzen Meer), um dem Kupfer eine schöne Goldfarbe zu geben. Wir würden sagen: die Messinöken sind die ältesten Messingfabrikanten. Die besagte Zinkerde wird von Plinius, Dioscorides u. a. Cadmia genannt (davon unser Wort Kadmei, Galmei). Der Alexandriner Zosimus (5. Jahrhundert), ferner der Araber Gebr (8. Jahrhundert) und der in Italien sesshafte Araber Avicenna (11. Jahrhundert) gebrauchen den Namen Tutia für Galmei. Im späteren Mittelalter herrscht die Bezeichnung lapis calaminaris, Kadmei, Galmei. Die Kupfer-Zink-Legirung wurde von den Römern noch nicht besonders genannt, man hielt das Metall nur für ein schön gefärbtes „Aes".[2] Im Mittelalter wird für das Messing der griechische Name Orichalk (abgeleitet von Oros und Chalkos) d. i. Berg-Metall gebräuchlich.[3] Seit dem 15. Jahrhundert nennen die deutschen Bergleute dieses Metall mit dem noch heute üblichen Namen Mossin oder Messing. Vielleicht bezog sich dieses Wort auf jene Messinöken, welche als die ersten Erzeuger der Zink-Kupfer-Legirung galten. Ueber die Natur des Messings blieb man bis in die neue Zeit unklar. Die Alchymisten des Mittelalters glaubten gleich den Alten, dass das Kupfer durch den Galmei einfach gefärbt werde.[4] Das metallische Zink (welches sich so leicht oxydirt) wird erst im 16. Jahrhundert von Paracelsus genannt, aber seine Beziehung zum Messing wurde noch lange nicht erkannt. Nach wie vor verwendete man nur den Galmei, um das Kupfer zu „färben." Die Messing-Fabrikation wurde insbesondere in Flandern, Köln, Nürnberg[5]), Paris, Mailand geübt. Biringuccio, welcher die Mailänder Fabrik besuchte, berichtet, man färbe das Kupfer goldgelb in folgender Weise: 1/4 Ctr. deutsches Kupfer wird im Tiegel eingesetzt, das Kupfer wird bedeckt mit einer Lage Giallamina Erde (Calamina, Galmei), zu oberst streut man gepulvertes Glas. Der Tiegel wird durch 24 Stunden der Gluth ausgesetzt. Nach dieser Zeit ist das Kupfer gelb gefärbt und wird nun l'ottone (laiton, aes luteum) genannt. Der Process wird in domförmig gewölbten Reverberir-Oefen mit weiten Arbeitsöffnungen durchgeführt. Das gelbe Metall wird gegossen und gehämmert. Man verfertigt daraus Gefässe, Geräthe, falsches Gold und Goldfarbe. (Literatur. Kopp, Geschichte der Chemie 1877, IV. 115 und „Beiträge" I. 208; Poppe, II. 420; Biringuccio, Pyrotechnia 1540, I, II. Kap. 8; Mathesius: Sarepta, Agricola u. a.)

E Reyer — Wien: Die Kupferlegirungen, ihre Darstellung und Verwendung bei den Völkern des Alterthums. — A. A. XIV. 1882/83. S. 357.

Olshausen — llorlin: Ueber Zinngeräthe aus Gräbern und über den Belag der Griffzunge eines (Kieler) Bronzeschwertes mit Bleiweiss. — Z. E. 1883. S. (86).

---

1) Besonders viel Ofengalmei kam von der Kupferinsel Cypern.

2) Kupfer, Bronze und Messing werden von allen Völkern des Alterthums mit einem Namen bezeichnet. Aegyptisch = Chomt, Chaldäisch = Nehasch, Griechisch = Chalkos, lateinisch = Aes.

3) In Frankreich wurde der Name archal (aurichalk) im 16. Jahrhundert durch das Wort laiton (abzuleiten von aes luteum, d. i. Gelbmetall) verdrängt.

4) Mathesius und Biringuccio sprechen sich noch in diesem Sinne aus.

5) In Nürnberg brachte Erasmus Ebner die Messingfabrikation in grosse Aufnahme. Er veranlasste die allgemeine Verwendung der Ofenbrüche, welche bis dahin in vielen Gebieten weggeworfen worden waren. England folgte erst später. Im Jahre 1702 wurde die Fabrik von Bristol gegründet, welche allmählich den Import des holländischen und deutschen Messings herabdrückte.

In Hügelgräbern (Skelettgräber aus der Bronzezeit) auf der Insel Amrum an der Schleswigschen Westküste, welche Herr Olshausen sorgfältig ausbeutete, fand er einige kleine Geräthe, von bräunlichgelber, leichtbrüchiger Masse, es waren: die Spitze eines Dolchs, ein kleiner Spatel, Nadel und einige Klümpchen unerkennbarer Form, welche wie aus Knochen oder Thon bestehend aussahen, bei denen die chemische Analyse aber als vorwiegenden Bestandtheil: Zinnsäure (SnO_2) ergab. Es sind in Zinnsäure umgewandelte alte Zinnbeigaben der Leichen. Bei der Seltenheit von prähistorischen Zinnfunden im Norden bringt Herr Olshausen an diesen Bericht anschliessend eine sehr werthvolle Zusammenstellung aller prähistorischen Zinnfunde, welche er in Erfahrung bringen konnte. — Der Bleiweissbelag an der Bronzeschwert-Griffzunge deutet vielleicht auf Belag mit metallischem Blei, vielleicht ist umgewandelter „Oelkitt" vorhanden. Der Kitt aus dem 6. Jahrhundert an fränkischen Speeren und Schilden besteht nach Th. Blell-Tüngen aus gemahlenem Kuhkäse und ungelöschtem Kalk. Auch an diese Betrachtung schliesst Herr Olshausen eine sehr dankenswerthe Zusammenstellung über die prähistorischen Bleifunde an, worauf wir die Lokal-Forscher besonders aufmerksam zu machen ebenfalls nicht versäumen wollen. Herr Olshausen erbietet sich zu chemischen Analysen fraglicher Objekte.

Pfahlbauten. — Wir haben schon oben bei der Besprechung der „Steinperiode" die zu jener gehörigen Funde aus Pfahlbauten erwähnt. In Beziehung auf die Metallperioden heben wir zunächst noch hervor, Publikationen über den berühmten Bronzefund in dem Pfahlbau in Spandau (cf. Regensburger Bericht 1881).

E. Friedel — Berlin: Der Bronzepfahlbau in Spandau. — A. A. XIV. 1882/83. S. 373.

Dazu: Spandauer Bronzefund. (Diskussion.) — Z. E. 1882. (S. 371.)

Virchow's Mittheilungen beziehen sich vorzugsweise auf den im Spandauer Pfahlbau gefundenen hohen und rundköpfigen zerbrochenen Schädel. Es wird zunächst festgestellt, dass sich der Schädel den am Petriplatz in Berlin aus relativ moderner Zeit gefundenen Schädeln der Form nach ziemlich nah anreiht. Weiter stellte Virchow fest, dass der Schädel nicht etwa der eines im Pfahlbau verunglückten oder begrabenen Kriegers der Bronzezeit, sondern dass er schon als Schädel und zwar als zerbrochener Schädel in's Moor kam. Es ist bemerkenswerth, dass auch neuerdings mit dem Sand, welcher zur Auffüllung der Baugrube verwendet wurde, wieder Menschenknochen und speziell ein Schädel in die Fundstelle verschleppt worden sind, ein Vorgang, der sich in früherer Zeit auch zugetragen haben mag. — In Beziehung auf den prächtigen Bronzefund selbst findet Virchow: dass der wesentliche Charakter des Spandauer Bronzefundes von dem Gesammtcharakter der märkischen und lausitzer Bronzefunde nicht abweicht, wenngleich er in ungewöhnlicher Zahl Einzelheiten darbietet, welche sonst zu den Seltenheiten gehören." Das Ergebniss ist, „dass wenngleich im Spandauer Moor an dieser Stelle kein Eisen gefunden wurde, der grosse Fund doch wahrscheinlich der jüngeren Bronze- oder der älteren Eisenzeit angehört." Der Beweis ist schon geliefert, dass solche Lanzenspitzen aus Bronze wie die Spandauer mit eisernen Lanzenspitzen zusammen vorkommen. Der Spreewald hat eine nicht ganz kleine Sammlung besonderer Bronzeeinrichtungen (Wogen, Halsschmuck) aufzuweisen, welche in Verbindung mit den Waffen einen nicht geringen Handelsverkehr bekunden, so dass sich auch die Spandauer Station diesem Kreise ohne Gewalt anreihen lässt.

Virchow: Neue Funde aus der Station Auvernier durch Herrn Victor Gross. — Z. E. 1882. S. (388).

Es sind das neue Beweise dafür, dass diese Station, welche zuerst von Desor explorirt wurde, wie Desor gefunden, dem „Bel âge du bronze" angehört. Besonders wichtig ist ein neuer Skeletfund, ein fast vollkommen erhaltenes weibliches Skelet. Der Schädel ist ausserordentlich wohl entwickelt, seine Kapazität beträgt 1450 ccm, er ist schmal und hoch und gehört zur „Hohberg-Form" von Rütimeyer and His: „die Formen sind durchweg die einer feinen, civilisirten Rasse". Schon vor 5 Jahren war Virchow der Meinung entgegengetreten, als sei die „Rasse der Pfahlbauern irgendwie eine niedere oder unvollkommener angelegte gewesen". Weiter ergaben nun die Funde mit Sicherheit: die Hohberg-Rasse ist keineswegs durch die römische Kolonisation oder die „Völkerwanderung" eingeführt, sondern schon früher im Land gewesen. Z. E. 1882. S. (373) sagt Virchow über die Schädel aus der Steinzeit Skandinaviens — namentlich über die zahlreichen Steinschädel in Kopenhagen, deren Inhalt Virchow selbst bestimmt hat: „dass der Rauminhalt der berühmten Schädel von Borreby auf Seeland im Mittel aus 17 Einzelbestimmungen 1449 ccm beträgt, also durchaus nicht klein ist; ein einziger dieser Schädel hat das Minimalmaass 1190 ccm, dagegen beträgt das Maximalmaass 1705 ccm. Auch die Lappenschädel in Kopenhagen im anat.-phys. Institut (ebenda S. [374]) hat Virchow gemessen. Darunter ist ein Kephalone von 1963 ccm. Die übrigen fünf ergaben im Mittel eine Kapazität von 1403 ccm.

In der Vorrede zu dem schon oben besprochenen Werke: Les Protohelvètes von Victor Gross bespricht Virchow die vortreffliche Entwickelung der Schädel aus den schweizerischen Pfahlbauten ebenfalls; dort heisst es:

„Das vorgeschichtliche Europa interessirt uns vor Allem desshalb, weil es die Elemente jener grossen ethnischen Bewegung enthält, aus denen sich die geschichtlichen Völker entwickelt haben. Dieses Interesse ist gewachsen, seitdem man sich überzeugt hat, dass die erste Vorstellung, welche man hatte, als müssten den Anfängen der Kultur Menschen niederster physischer Bildung entsprechen, eine irrige war. Es ist ein besonderes Verdienst des Herrn Gross, auch die Reste der alten Seebewohner selbst mit besonderer Pietät gesammelt und bewahrt zu haben, und ich bin ihm zu grossem Danke verpflichtet, dass er mir zu wiederholten Malen in liberalster Weise die Gelegenheit geboten hat, durch eigene Untersuchung zur Feststellung der anthropologischen Charaktere der Seebewohner beitragen zu können. Nichts in den physischen Eigenthümlichkeiten dieser Rasse entspricht der Voraussetzung einer Inferiorität der körperlichen Anlage. Im Gegentheil, man muss anerkennen, dass diess Fleisch von unserm Fleisch und Blut von unserm Blut war. Die prächtigen Schädel von Auvernier können mit Ehren unter den Schädeln der Kul-

turvölker gezeigt werden. Durch ihre Kapazität, ihre Form und die Einzelnheiten ihrer Bildung stellen sie sich den besten Schädeln arischer Rasse an die Seite. Wie könnte man auch erwarten, dass unter den schwierigen Verhältnissen ihrer Zeit diese Stämme nicht nur den Kampf um das Dasein glücklich bestanden, sondern durch Aufnahme immer zahlreicherer Elemente der Civilisation eines der schönsten Beispiele kulturgeschichtlichen Fortschrittes geliefert haben, wenn sie nicht in sich selbst, in der Art ihrer Anlagen, die Befähigung zu geistigem Fortschritt in nicht gewöhnlicher Stärke besessen hätten! Sie waren nicht, wie die meisten Wilden der heutigen Zeit, zum Untergange bestimmt, sobald die Welle der Kultur sie erreichte. Die Lösung der Frage, ob dasselbe Volk alle diese Entwickelungen von der Steinzeit bis zu dem ausgeprägten Eisenalter durchgemacht hat, wird noch manche Arbeit erfordern, aber die Thatsache, dass an derselben Stelle, oder wenigstens innerhalb eines und desselben Bezirks so grosse Veränderungen sich vollzogen haben, wird den Pfahlbauten für immer einen hervorragenden Platz in der Schätzung der Menschen sichern."

Analog verhält sich auch die Urbevölkerung aussereuropäischer Länder.

R. Virchow: brasilianische Muschelberge der Provinz Santa Catharina. — Z. E. 1882. S. (218).

Der spezielle Muschelberg, um den es sich handelt, ist „Kjökkenmödding im strengsten Sinne des Wortes". Virchow warnt vor voreiliger Annahme von Kannibalismus. Die Menschenreste zeigen auf eine kräftige Rasse und, obwohl wir hier wahrscheinlich „der ältesten Bevölkerung des Landes gegenüberstehen", ist „ihr Schädel- und Gehirnbau soweit entwickelt, dass von einer niederen Entwickelungsstufe im Sinn der physischen Anthropologie nicht gesprochen werden kann".

V. Gross: Ein in der Station La Tène gefundenes Wagenrad. — Z. E. 1882. S. (456).

In dieser Station (älteste Eisenzeit) wurde ein vollständiges Rad gefunden. Es wird jetzt im Museum zu Neuchatel unter Wasser aufbewahrt. Es ist von Holz, umgeben von einem Eisenbeschlage. Der äussere Ring ist aus einem einzigen Stück hergestellt — an einer Stelle ausgebessert. Die Nabe, welche gut gebohrt scheint und ziemlichen Längsdurchmesser hat, in welcher die 10 Speichen befestigt sind, besteht aus 2 durch einen Eisenring zusammengehaltenen Theilen, sie hat jederseits eine Länge von 23 cm, Raddurchmesser 92 cm. In der Nähe des Rades lagen 2 eiserne Schwerter von der bekannten La Tène-Form, kleine Messer, Rasirmesser und mehrere Stücke Holz, welche augenscheinlich zu dem Wagen gehört haben. Eines der Stücke stammt wahrscheinlich von der Deichsel.

Ringwälle, Schanzen und Brücken. Wohnplätze. So verschiedenaltrig diese Reste sind, so soll hier ihre Besprechung doch zusammengefasst werden:

Karl Christ — Heidelberg: Ringwälle im hessischen Odenwald. — Correspondenzblatt des Gesammtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine. 1883. 5. Mai.

v. Cohausen: Wallburgen (im Nassauischen), Gräber (ebenda), untersucht 1881—82. — Annalen d. Ver. f. Nassauische Alterthumskunde und Geschichtsforschung. XVII. S. 107.

Von den Wallburgen werden 10 davon der „Altkönig" und die Ringmauer bei Fischbach an der Nahe näher beschrieben. — Gräber: Hügelgräber und Reihengräber; aus letzteren 4 Schädel: Index 80,2; 74,0; 75,6; 74,4.

Treichel: Zur Prähistorie des westpreussischen Kreises Carthaus nach den Akten des dortigen Landrathsamtes. — Z. E. 1882. S. (245).

Darin auch Ringwälle und Schanzen besprochen und abgebildet. — Dasselbe ebenda S. (320) Ostpommerische Alterthümer.

Handelmann — Kiel: Vorgeschichtliches Burgwerk und Brückwerk in Dithmarschen. — Z. E. 1883. S. (18).

Aus dieser umfangreichen und für die Geschichte und Vorgeschichte in Dithmarschen bedeutsamen Untersuchung über die Befestigungs- und Vertheidigungsanlagen dieser so lange (bis 1559) eine politische Sonderstellung behauptenden Landschaft heben wir hier als besonders allgemein interessant hervor, dass neben den Wallanlagen und Bauerburgen namentlich auch die Ueberbrückung der Moräste zu Vertheidigungs- resp. Rückzugs-Zwecken vielfach geübt wurde. Wie wichtig der durch Ueberbrückung ermöglichte Rückzug zu Verstecken im Moor für die Erhaltung von Freiheit und Vermögen der durch Krieg bedrängten Bevölkerung einst war, davon gibt die Kirchspielschronik von Oster Lügum, Appenrade ein lebendiges Bild. In der Kriegszeit von 1657—1660, als sowohl die feindlichen Schweden als die Verbündeten auf das Schlimmste im Lande hausten, hatten die Einwohner des Dorfes Haberslund sich mit ihrem besten Hausrath auf die kleine Insel Bygholm, nördlich vom Dorf, geflüchtet. Hier waren damals höhere Bäume, und ringsherum war ein tiefer Morast, über den sich so leicht kein Feind wagen durfte. Doch war man gewöhnlich im Dorfe, hielt aber stets Wache in hohen Eschenbäumen, und sobald die Wache das Zeichen gab, zog sich alles nach der Insel zurück. Wenn dann der Feind in's Dorf kam und keine Leute vorfand, so nahm er was zu nehmen war, steckte auch wohl einige Häuser in Brand und zog wieder ab. — Handelmann's Untersuchungen lehren uns, welch ein ungeheueres Aufgebot von Arbeitskräften schon in der Urzeit für die Landesvertheidigung aufgewandt wurde. Neben dem eigentlichen Kriegsdienst erscheinen die Verpflichtungen zur Erbauung und Unterhaltung der Burgen und Brücken, das sogenannte „Burgwerk und Bruckwerk", schon bei den Angelsachsen, dann im Karolingischen Reich und nachmals in manchen Theilen Deutschlands als die drei Leistungen, welche jedem Freigeborenen obliegen (Trinoda necessitas). In einem Gesetze des Kaisers Karl des Kahlen vom Jahr 864 werden bei den betreffenden Dienstleistungen ausdrücklich auch die Bohlbrücken (Transitus paludium) angeführt.

Virchow: Alte (vorrömische) Wohnplätze bei Gross-Gerau (Hessen). — Z. E. 1882. S. (522).

Lausitzer-Periode. In diese Gruppe fassen wir die ausserordentlich zahlreichen und ebenso werth-

vollen neuen Untersuchungen, welche sich mit Urnenbegräbnissen des bekannten „Lausitzer-Typus“ befassen, zusammen.

Hier ist zuerst eine reiche und vortrefflich orientirende Monographie zu nennen, deren Verfasser in sehr vollkommener Weise als Fachkenner auftritt, deren Studium wir den Fachgenossen angelegentlich empfehlen möchten.

Dr. Robert Behla: Die Urnenfriedhöfe mit Thongefässen des Lausitzer Typus. Eine Monographie. Luckau N. L. bei Meissner. 1882.

Behla: Eine prähistorische Stelle aus slavischer Zeit an der Waigsdorfer Wassermühle bei Luckau. — Derselbe ebenda S. (319): prähistorische Kochstelle. — Z. E. 1882. S. (261).

Saalborn: Resultate der prähistorischen Forschungen im Kreise Sorau, N.-L., und an demselben aus den Jahren 1875 bis 1882. — Neues Lausitzer Magazin. 1882. 57. Bd. S. 228. (Mit zahlreichen hübschen lithographirten Abbildungen der Hügelgräber (Königsgräber) und „Schlossberge“, auch eines fabelhaften! Hunenhauses am Ende des Bandes.)

Es gibt dort noch etwa 3000 Grabhügel meist mit Urnenbegräbnissen. Zu bemerken sind die „Teufelssteine“ mit künstlichen (?) Löchern = Pumpersteine. Schlossberge, sonst fast bei jedem Orte im Kreise Sorau, jetzt meist abgetragen. Schlossberge nennt dort das Volk Rundwälle aus Sand aufgeführt, theils am Sumpf auf festem Thon- oder Kiesgrunde, theils im Moraste, Teiche, Sumpfe. „In dem letzteren Falle wurden Eichenplanken gelegt, auch eingerammt; man beschwerte sie mit grossen Steinen, ohne Mörtel dabei zu gebrauchen. Auf jene Steine und Eichenplanken schüttete man leinen diluvischen Sand, den man für einzelne Schlossberge weit hergeholt zu haben scheint. Dann bildete man den Umfassungswall, so dass im Innern ein Kessel entstand. Die Grösse derselben ist verschieden; der kleinste hat im Durchmesser etwa 50 Fuss, der grösste (im Sablater-Luge, ein Riesenwerk) ist etwa 15 Morgen gross. Sie sind theils rund, theils oval, bis zu 20 Fuss hoch, der Böschungswinkel hat etwa 45°.“ Der Schlossberg im Sablater-Luge barg Urnen. (Alle Fundgegenstände verschleudert!)

Dr. H. Fentsch in Guben: Prähistorisches aus der Umgegend von Guben. — Z. E. XIV. 1882. S. 112.

1. „Das heilige Land“ von Niemitsch. — Diesen Namen trägt ein Burgwall mit slavischen und vorslavischen Resten. Wenn wir den Ausführungen der Abhandlung beitreten, so wurde dort aus vorslavischer Zeit ein für den Fortschritt unserer Kenntnisse über diese hochwichtige Periode bedeutsamer Fund gemacht: in der unteren Schichte des heiligen Landes — ein Name, welcher sich wohl zunächst auf eine alte, nun vollkommen abgegangene Kapelle bezieht — wurden die Reste von einer einem Urnenfelde vom Lausitzer Typus entsprechenden Wohnstatt aufgedeckt. Die Wohnstätte war zum Theil aus Holzgebälk, zum Theil aus Stäbeu mit Lehmbewurf — dessen hartgebrannte Reste sich in Masse gefunden haben, mit den charakteristischen Abdrücken des Stabgeflechtes, welches die Wände bildete — hergestellt und durch Steinsatz befestigt und geschützt. Ausser den zahlreichen Gefässscherben, welche den Typus der „Lausitzer Gefässe“ erkennen lassen, sprechen für diese Periode die Materialien der übrigen gefundenen Geräthe, welche aus Stein, Knochen, Bronze und gebranntem Thon bestehen. Von Hausgeräth wurde gefunden: Topfgeschirr in verschiedener, auch in Flaschenform, Thonplatten, thönernes Sieb (Durchschlag, Seiher), sogenannte Räuchergefässe, Getreidequetscher, Knochenmesser. Von Resten des Ackerbaus und der Viehzucht: Hirse und Gerste und die Knochen verschiedener Thiere: Rind und Schwein. Einzelne Zähne von Thieren, unter denen auch des Biebers erkannt wurden, deuten auf Jagdbeute, Reste von Fischen fehlen. Als Arbeitsgeräthe sind aufzufassen: Steinbeil, Knopfsichel, Spinnwirtel, Webesteine, Einsteine; als Waffen: Steinhammer, Pfeilspitzen, metallene Beschlagplatte; als Schmuck: Kopfring, Armband u. a. Aus der Aufzählung dieser verschiedenen Gegenstände scheint hervorzugehen, dass die Anlage nicht bloss ein wechselnder Wachposten etwa an der Färthe der vorüberströmenden Neisse, sondern ein dauernder, auch von Frauen bewohnter Platz war. Es scheint, dass eine Anzahl von Wohnstätten auf dem „heiligen Lande“ vereinigt war. Dieser Fund gibt uns ein recht anschauliches Bild des Kulturzustandes jener vorslavischen, wie es sicher gestellt scheint: germanischen Bevölkerungen jener Gegend, welche seit dem 10. bis 12. Jahrhundert wieder regermanisirt worden ist. — In den höheren Schichten des Bodens des heiligen Landes finden sich jene durch Virchow's Untersuchungen in ihrer Zusammengehörigkeit erkannten Reste des slavischen Burgwall-Typus, unter denen die charakteristischen Topfscherben mit rohem Wellenornament gleichsam als Leitfossil zu gelten haben.

Dazu Fortsetzung: Z. E. 1883. S. (48): Vorgeschichtliches aus dem Kreise Guben.

Dr. Hugo Fentsch, Oberlehrer am Gymnasium: Die prähistorischen Alterthümer der Gymnasialsammlung zu Guben. Ein Beitrag zur Urgeschichte der Niederlausitz. I. Mit einer lithographirten Tafel. Guben 1883 bei Ed. Fechner.

Fentsch: Ueber eine Bronzefibel (prov. Römisch). — Z. E. 1882. S. (193).

Dabei eine Urne von Starzeddel und eine mit Sennen (Kreisen) verzierte Hirschhornzacke aus dem Bett der Unterneise bei Guben.

Derselbe ebenda S. (354): Neue prähistorische Alterthümer aus dem Gubener Kreise. Derselbe ebenda S. (407): Vorgeschichtliche Alterthümer namentlich Eisenfunde aus dem Gubener Kreise. Derselbe ebenda S. (529): Prähistorische Funde aus dem Gubener Kreise.

W. von Schulenburg und Dr. Bolle: Prähistorische Erbsen von Müschen-Spreewald. — Z. E. 1883. S. (66).

In Gefässen des Lausitzer Typus wahre, wenn auch kleine Erbsen, deren Kultur Heer schon in die Steinzeit der Schweiz zurückverlegen konnte: Pisum sativum, Pflanze unbekannter, wahrscheinlich aber vorderasiatischer Herkunft, deren Kultur bei den arischen Völkern sehr früh eine allgemeine war, in der Bronze-

zeit in der Schweiz und Savoyen nachgewiesen. Auch bei den Slaven war in sehr früher Zeit die Erbse (groch) Gegenstand des Ackerbaus.

Slavisch oder Germanisch? — Virchow behandelte in zwei Untersuchungen diese Frage vom archäologisch-anthropologischen Standpunkte:

Z. E. 1882. S. (448—449) sagt

Virchow: „Wie mir scheint, wird es allmählig nöthig werden, die **Schläfenringe** in wendische und arabische zu zerlegen."

„Ein nicht geringer Theil derselben, namentlich der silbernen, ist offenbar mit arabischem Silberschmuck importirt, während ein anderer, namentlich vielleicht die Hauptmasse der Bronzeringe, im Lande selbst, wahrscheinlich nach arabischen Mustern, angefertigt sein dürfte. Von diesen letzteren wäre es besonders wichtig, diejenigen auszuscheiden, welche in Brandgräbern gefunden sind, wie es bei dem von Oliva der Fall gewesen zu sein scheint."

Virchow: Slavisches Grab mit Leichenbrand bei Wachlin in Pommern. Diskussion: S. (444) Friedel. S. (446) Virchow. — Z. E. 1882. S. (398).

Man hat sich, namentlich seitdem die Schläfenringe als slavisches Diagnostikon aufgekommen sind, mehr und mehr daran gewöhnt, die alte Ueberlieferung von dem Bestehen des Leichenbrandes bei den Slaven, welche bis auf Bonifacius zurückgeht, für zweifelhaft, vielmehr die Leichenbestattung als den regelmässigen Gebrauch anzusehen. Virchow's neuer Fund weist nun nach, dass gleichsam als obere Schichte vorslavischer, aber schon der Eisenperiode zugehörender Urnenfelder sich auch ächt-slavische mit Leichenbrand finden. Der Beweis wird durch die völlige Uebereinstimmung der in dem betreffenden Grabe gefundenen henkellosen, topfförmigen, auf der Drehscheibe gemachten, hart gebrannten aber rohen „Urnen" mit denen der slavischen Burgwälle geführt. Es findet sich an den Urnen das wohlbekannte in den betreffenden Gegenden slavische Wellenornament und in den Topfboden roh erhaben eingestempelt das Hakenkreuz, welches Virchow ebenfalls in jenen Gegenden sicher als slavisch anspricht. Damit ist der Beweis geliefert, dass wirklich die Slaven auch ihre Todten verbrannt haben. Es ist aus der Beschaffenheit der Gefässe kaum zu bezweifeln, dass der Leichenbrand noch geübt worden ist, als schon slavische Burgwälle und Pfahlbauten im Lande errichtet waren, also bis in eine spätere Zeit herein. Charakteristisch ist ferner, dass sich in keinem der Gräber auch nur das kleinste Stückchen Bronze, dagegen aber Eisen gefunden hat. Die weiteren dort gemachten Funde deuten darauf hin, dass eine gewisse Kontinuität der Bevölkerung aus vorslavischer Zeit in die slavische Zeit herein existirt, dass offenbar, wie das Ludw. Giesebrecht so oft und energisch betont hat, bei der Völkerwanderung ein grosser Bruchtheil der vorslavischen (germanischen) Bevölkerung im Lande geblieben und mehr oder weniger slavisirt worden ist. Jedenfalls ist „das Gräberfeld im Paliner Busch während einer längeren Periode benutzt worden", man möchte annehmen, „dass wahrscheinlich der grössere Theil der Gräber einer älteren vorslavischen, aber der Eisenkultur schon erschlossenen Zeit angehört, dass aber schliesslich auch in slavischer Zeit hier begraben wurde" und zwar nach der Sitte der älteren vorslavischen Bewohner des Ortes. Da wir aus den Jahrhunderten, welche zwischen der Völkerwanderung und dem 9. Jahrhundert unserer Zeitrechnung liegen, noch ungemein wenig über die Slaven wissen, so ist dieser Nachweis als der Anfang einer Aufhellung dieses Dunkels lebhaft zu begrüssen. Herr Voss konstatirte, dass das Berliner Museum mehrere Thongefässe derselben Form und Ornamentirungsweise besitzt, welche durch Münzen datirt sind; sie gehören dem Jahre 1000 — wenig auf und ab — an und stammen meist von deutschen Prägestätten. Es ist daher wohl anzunehmen, dass auch das von Herrn Virchow vorgelegte Gefäss derselben Zeit etwa angehört. Damit würde die Leichenverbrennung bei den Slaven bis ans und vielleicht in das 2. Jahrtausend n. Chr. heraufgerückt. Gewiss wird durch den Fund Virchow's die Aufmerksamkeit wieder in höherem Maasse, als das in der letzten Zeit der Fall war, den slavischen Brandgräbern zugewendet.

Zu diesen Funden, welche beweisen, wie die Slaven die von den vorslavischen Bevölkerungen herrührenden Einrichtungen fortbenützten, gehört auch

Behla: Germanische und ursprünglich germanische Rundwälle der Niederlausitz und im Elstergebiet. — Z. E. 1882. (S. 419).

Auch Virchow sagt S. (405), dass man an nicht wenigen Burgwällen — zuerst von ihm nachgewiesen an dem Schlossberg von Burg im Spreewald — „eine slavische Oberfläche und eine mächtige vorslavische Schicht unterscheiden könne."

Brückner — Neu-Brandenburg: Bericht über eine Exkursion nach denjenigen Uferpunkten der Tollense und Lieps, an welchen die Lage von Rethra gesucht worden ist.

„Nach allem bleibt in Bezug auf die Lage von Rethra einstweilen noch immer das Wahrscheinlichste, dass es an der Lieps gelegen hat." Diesen See konnte der Chronist noch am ersten ein „mare" nennen, doch haben sich deutliche Fundüberreste bisher noch nicht gefunden. —

Von weiteren Untersuchungen über **Einzelfunde und Funde in Begräbnisstätten** aus verschiedenen Abtheilungen der Metallperioden führen wir hier an:

Dr. Robert Beltz: Die neuesten prähistorischen Funde in Mecklenburg. (1881. 1882). — Jahrbücher des Vereins für Mecklenburgische Geschichte etc. XLVII.

Kegelgräber und Moorfund und Urnenfeld aus der Bronzezeit, und 2 Urnenfelder aus der Eisenzeit.

W. Schwartz: Ueber Funde im Posenschen im Jahr 1882. — Z. E. 1882. S. (518).

J. Mestorf: Ueber gewisse typische Bronzeringe. — Z. E. S. (256). 1882.

Gegossene Ringe mit einer angegossenen dreieckigen oder bogenförmig gerundeten Oese, die etwa zum Durchziehen eines Riemens taugte. Es sind bis jetzt 26 von der „Kimbrischen Halbinsel" bekannt.

O. Fraas: Grabhügelfunde bei Ludwigsburg (Württemberg). Ein dazu gehöriger Schädel von v. Hölder. — A. A. XIV. Band. 1882/83. S. 335.

Die Schädel-Form ist G. 1. = Reihengräberform Ecker's.

C. Mehlis: Anfänge der Metallzeit in den Mittelrheinlanden. Fund eines Kupferkeils. — Kosmos XII. 212.

Hugo Arnold: Die Reihengräber in Peiting (Südbayern). — Augsburger Abendzeitung. Sammler. 1882. 9. Aug. ff. — Derselbe ebenda 1883 7. Juni: Die Reihen- und Plattengräber bei Unterstandkirchen (Südbayern).

Den grossartigsten aller dieser neuen Funde beschreibt

Bastian: Der Goldfund bei Vettersfelde bei Guben. — Z. E. 1883. S. (129).

Ein prächtiger im Berliner Museum niedergelegter Fund: 1. Goldschmuck in Gestalt eines Fisches. Gegossen, dann getrieben und nachträglich gebunzelt. 2. Schmücke aus fünf Reifen. Gold. 3. Köcherbeschlag. Gold. 4. Kleines Steinbeil in Gold gefasst. 5. Wetzstein in Gold gefasst. 6. Goldener Armring mit Schlangenkopf. 7. und 8. Zwei goldene Gehänge. 9. Schwertgriff aus Eisen mit Goldblech belegt. 10. und 11. Dolch aus Eisen mit goldener Scheide. 12. Bronzebeschlag. 13. Massiver Hals- oder Kopfring aus Gold. 14. Goldene 68 cm lange Halskette, Panzergeflecht. 15. und 16. Kleine Goldbleche. — Bastian wird durch den Gesammt-Eindruck des Fundes an: Bosporanische Funde erinnert, deren hervorragendste Vertreter in den Ausgrabungen bei Kertsch gefunden wurden. Der Fund würde somit auf die griechischen pontischen Kolonien zurückzuführen sein, deren Einfluss auf die um- und fernwohnenden Barbarenstämme gewiss nicht geringer gedacht werden darf als der der Norditaliker resp. Etrusker.

Reste der Römerzeit in Deutschland.

Da wir die Aussicht haben, nach dem Vortrag unseres hochverdienten I. Herrn Lokalgeschäftsführers, die neu gefundenen Denkmäler der Römerperiode in unseren Ländern in den folgenden Verhandlungen ausführlich dargestellt zu erhalten, so mag es genügen, hier auf die bedeutende Summe sehr werthvoller Untersuchungen hinzuweisen, welche uns das letzte Jahr, und zwar in einem näheren oder ferneren Zusammenhang mit unseren anthropologisch-vorgeschichtlichen Studien, gebracht hat. Besonders zu erwähnen sind die gelungenen Identificirungen von römischen Fundstellen mit zum Theil längst gesuchten bisher nur aus der Literatur bekannten Orten.

F. Ohlenschlager: Bedaium und die Bedaius-Inschriften aus Chiming. — Sitzungsberichte der philos.-philol. u. histor. Classe der k. bayer. Akad. d. Wiss. 1883. Heft II. S. 204.

Chiming das alte Bedaium.

Pfarrer Wolfgang Schreiner: Eining und die dortigen Römerausgrabungen in den Jahren 1879 bis 1881. — Verhandlungen des historischen Vereins für Niederbayern. XXII. Heft 3 und 4. 1882. Landshut. — Dasselbe behandelt:

F. Ohlenschlager: Eine wiedergefundene Römerstätte. — „Ausland“ Nr. 19. 1883.

Eining das alte Abusina.

C. Mehlis: Studien zur ältesten Geschichte der Rheinlande. Sechste Abtheilung. Leipzig 1883.

Rufiana — Eisenberg.

Hugo Arnold: Der Auerberg im Algäu. — Zeitschrift des historischen Vereins für Schwaben und Neuburg. IX. 3. Heft. Augsburg 1882.

Dessen mächtige Wallanlagen mit dem vielgesuchten Damasia identifizirt werden.

Virchow: Die alten römischen Töpfereien in Heidelberg. — Z. E. 1882. S. (524).

Beim Bau des neuen akademischen Krankenhauses in Heidelberg (1875—78) wurden zahlreiche Reste römischer Zeit entdeckt. Von besonderem Interesse war das Auffinden zahlreicher Töpferöfen und massenhafter Gefässscherben mit den Namen von mehr als 30 alten Töpfern. Die Konstruktion der Brennöfen war folgende: ein in die Erde eingesenkter, elliptischer und durch eine niedere Scheidewand in zwei seitliche Hälften getheilter Feuerraum ist überwölbt mit einer siebförmig durchbrochenen Decke, durch welche das Feuer und die heisse Luft in das eigentliche Brenngewölbe gelangte. Darüber stand wahrscheinlich noch ein kaminartiger Aufsatz zur Ableitung der Gase. Das Ganze war demnach bis zur Höhe des Brenngewölbes in den Boden eingesenkt. Das Mauerwerk bestand aus Backsteinen, deren Lehm mit Stroh gemengt war.

F. Soldan: Das römische Grabfeld von Maria-Münster bei Worms. — Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst. Ausgrabungen 1882.

Und für die Rheinlande von ganz besonderer Wichtigkeit, ebenda II, I. S. 1.

Dr. Felix Hettner — Trier: Zur Kultur von Germanien und Gallia Belgica.

Nachklänge der Vorzeit im modernen Volksleben.

Auch in diesem Jahre beschäftigt sich eine grosse Reihe von Untersuchungen mit diesem so dankbaren Gebiete der heimischen ethnographischen Forschung: Brauch und Sitte, Wohnen und Handirung, Sagen und Aberglauben, Spiele und Lieder — kurz der ganze Reichthum des Volkslebens bietet sich hier als lohnendes Untersuchungsobjekt dem liebevollen und tiefblickenden Beobachter dar, auch die Untersuchung der Sprache und der Dialekte gehört in diese Gruppe der Forschung.

Vor Allem verdient unter den betreffenden Publikationen des vergangenen Jahres ein schönes, wohl ausgestattetes Werk Erwähnung:

Dr. H. Ploss: Das Kind in Brauch und Sitte der Völkor. Anthropologische Studien. Zweite bedeutend vermehrte Auflage. Berlin, bei A. B. Auerbach. 1882. 8⁰. 394 S.

Das Buch liegt schon in zweiter Auflage vor, zum Beweis wie freudig es von Wissenschaft und Publikum als eine Bereicherung des Wissens und des Familienlebens aufgenommen worden ist. Hier erinnern wir nur an seinen Inhalt: Die Mutter und das Kind. Das Mutterhoffen. Die Aufnahme des Kindes und die Sorge für sein Glück. Gefahren, die dem Kinde und der Mutter drohen. Das Manneskindbett (couvade). Die Namengebung. Gevatterschaft und Taufgebräuche. Die Taufhandlung. Fest- und Kindtaufsmahl. Die Pathengeschenke. Wochenbesuche und Wochengeschenke. Aus- oder Einsegnung. Mystische Bedeutung gewisser diätetischer Handlungen. Traditionelle Operationen am Kindskörper.

Die folgende Untersuchung führt uns in gewissem Sinn in die Steinzeit zurück.

Richard Andrée: Die prähistorischen Steingeräthe im Volksglauben. (Mittheilungen der Anthropol. Ges. in Wien. XII. Band — Neue Folge II. Band — 1882.)

Wo auch auf unserer Erde prähistorische Steingeräthe gefunden werden, sei es in Europa, Asien, Afrika oder Amerika, da verbindet sich mit denselben in den Augen des Volkes eine fast identische bis in die feinsten Einzelheiten übereinstimmende Vorstellung. Letztere sind übrigens relativ jung, erst entstanden, als die Steingeräthe nicht nur ausser Gebrauch, sondern dieser auch vollkommen vergessen war. An den gelegentlichen Fall von Meteorsteinen anknüpfend — wähnt überall das Volk die Steine: Donnerkeile durch den Blitz entstanden, sie sind der Schuss desselben, der Donner entsteht durch ihr Einschlagen in die Erde. Ueberall legt man ihnen wunderbare Eigenschaften bei, man vererbt sie von Geschlecht zu Geschlecht. Der Stein ist ein Amulet in Asien und Europa, ein Fetisch an der Guineaküste. Er macht unverletzlich, hilft gegen weibliche Unfruchtbarkeit, schützt vor Feuer und Blitz, zeigt Schätze an und hat wirksame medizinische Eigenschaften.

Ueber Nachklänge mythischer Vorstellungen in Volksaberglauben und Sagen berichten:

Dr. Fentsch: Nieder-Lausitzer Weihnachts- und Neujahrs-Aberglauben (hauptsächlich Wendisches) in: Neues Lausitzer Magazin. Lausitz 1882. Bd. 57. S. 433.

W. v. Schulenburg: Ueber den Brahmoor Schlossberg und den wendischen König. — Z. E. XV. 1883. S. (55). — Derselbe, ebenda S. (67): Uebereinstimmung deutscher und kaukasischer Sagen. Derselbe: Schlange und Aal im deutschen Volksglauben. — Z. E. XV. 1883. S. 95.

Der Aal tritt mythisch an Stelle der Schlange.

Auch über abergläubische Volksheilmittel und Votivgaben haben wir neue Mittheilungen zu verzeichnen:

E. Krause: Abergläubische Kuren und sonstiger Aberglaube in Berlin und nächster Umgegend. — Z. E. XV. 1883. S. 78.

Eine reiche Summe von abergläubischen Kuren unter Beihülfe von lebenden Menschen, Menschenleichen, Thieren, Pflanzen, Steinen und Erden; dann vielfacher Aberglaube auf das Familien-, Geschäftsleben oder allgemeine Lebens-Verhältnisse sich beziehend.

Die „Kröte“ als Votivgabe und Fibel (cf. Bericht 1882) behandeln:

Virchow: Eiserne Kröten als Votivgaben in Altbayern. — Z. E. 1882. S. (415).

Handelmann: Die Krötenfibeln. — Z. E. 1882. S. (558).

Handelmann hält daran fest, dass die mystische Kröte keine Schildkröte sei. Friedel erklärt sie mit Handelmann für die zoologische „Geburtshelferkröte“, Nehring ist gegen diese Ansicht, wohl mit Recht.

Zur „Sator arepo-Formel“ finden wir wieder beachtenswerthe Beiträge:

Treichel: Volksheilmittel gegen Wasserscheu. — Z. E. 1882. S. (242).

Maiwurm in Spiritus (Meloe majalis) und Tollstein oder Schlangen oder Giftstein.

Derselbe ebenda S. (264): Beiträge zur Satorformel und zur Tolltafel.

Z. E. 1882. S. (415) finden wir eine Mittheilung von Jagor: Sator arepo Formel.

Darnach erklärt Ch. Davillier, dass sator opera tenet „wörtlich übersetzt“ heisst: Der Sähemann hält (oder erhält?) sein Werk oder: wie man sähet so erntet man man.

Dagegen übersetzt

G. A. B. Schierenberg: Sator (der Sähemann = der deutsche Gott Sater) hält (tenet) für Mutter Erde (arepo!), pflichtmässig (opera) die Räder (rotas) d. h. in ihrer Bahn. (!) — Z. E. 1882. S. (556).

Wichtiger als diese mehr als hypothetischen Erklärungsversuche ist die thatsächliche Mittheilung von

J. Mestorf. — Z. E. 1882. S. (555).

Am Boden eines Bechers von orientalischer Arbeit aus einem neuen grossartigen Schatzfund auf der Insel Gotland (Metallwerth 2000 Kronen), dessen einzelne Objekte bis ins 12. Jahrhundert reichen, fand sich in Runenschrift die Formel: Sator arepo tenet opera rotas eingravirt und unter dem Boden das mystische Fünfeck, der Trudenfuss.

Auch die früher so oft und vielbesprochenen Rundmarken und Rillen an Kirchen, bei denen man das entstehende Pulver vielfach als Heilmittel verwendet glaubt, haben noch nicht Ruhe gefunden.

Z. E. 1882. S. (263) und ebenda S. (499) (und S. (500) Handelmann).

Anger: Die Kirchenmarken modernen Ursprungs.

Von Kindern neuerdings zum Spiel mit eckigen Topfscherben und dem Messerrücken eingebohrt.

Hieher gehört noch eine Anzahl vorzüglich wichtiger Untersuchungen, welche den Zusammenhang prähistorischer Anschauungen mit den abergläubischen Vorstellungen des Mittelalters und, wie es scheint, zum Theil auch noch der modernen Bevölkerungen, vollkommen direkt erweisen, ich meine die neuen Untersuchungen, welche sich mit der prähistorischen Trepanation und Resektion an Schädeln, d. h. mit dem chirurgischen Ausschneiden von Schädelstücken, beschäftigen, von Kopernicki, Virchow, Tillmanns und Wankel:

R. Virchow: Aino- und prähistorische Schädel mit Occipitalverletzungen. — Z. E. 1882. S. (224).

Dr. H. Tillmanns — Leipzig: Ueber prähistorische Chirurgie. — Langenbeck's Archiv. Band XXVIII. Heft 1.

Heinrich Wankel: Ueber einen prähistorischen Schädel mit einer Resektion des Hinterhauptes. — Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. XII. Band. (Neue Folge. II. Band.)

Isidor Kopernicki: Ueber die prähistorisch trepanirten Cranien aus Böhmen. — Ebenda XII. Band. „Verhandlungen der Anthropologischen und Archäologischen Sektion auf dem zweiten Kongresse der böhmischen Aerzte und Naturforscher in Prag am 26. bis 29. Mai 1882." (Sep.-Abdr. S. 46.)

Die Arbeit Tillmanns' hat das unbestreitbare Verdienst, die bisherigen Resultate der Beobachtung über die prähistorische Sitte der Ausschneidung von Schädelstücken an Lebenden und Leichen nicht nur in übersichtlicher Weise zusammenzustellen, sondern das Verständniss dieser Operationen durch Vergleichung mit den chirurgischen Methoden der modernen Naturvölker der Steinperiode und mit denen der altklassischen Chirurgie wesentlich zu erhöhen. Es ist eine sorgfältige Literaturstudie, welche Vielen hochwillkommen sein wird. Die Untersuchungen der anderen drei obengenannten Forscher bringen neue Untersuchungen. Die Wankel's schliessen sich durch seine Auffindung eines prähistorischen Schädels, dessen Hinterhaupt in weiter Ausdehnung künstlich (posthume) ausgeschnitten ist, direkt an die prähistorische Schädeltrepanation an, auf welche vor 9 Jahren von Dr. Prunières zuerst aufmerksam gemacht und welche dann in so geistvoller Weise von Broca auf das genaueste studirt worden ist. Letzterer unterschied, je nachdem der Knochen im Umkreis der ausgeschnittenen Stelle Spuren des Heilungsprocesses nach der Verletzung erkennen oder solche vermissen liess: chirurgische an Lebenden und posthome oder postmortale Trepanation an Sterbenden oder Leichen. (Wankel und Tillmanns geben die Literatur). Broca nahm für diese Operation ein doppeltes Motiv an: entweder eine Art Heilverfahren bei Lebenden, um den eine Krankheit erzeugenden bösen Geistern einen Ausweg zu verschaffen, oder um der Seele Verscheidender und auch bereits Todter den Austritt aus dem Körper zu erleichtern. Im ersteren Fall wurde die Operation durch Schaben des Knochens mit einem scharfen Stein (Feuerstein) ausgeführt, im anderen Fall aber schnitt man Knochenstücke heraus, die als Amulette sehr geschätzt waren, theils in Form rundlicher Scheibchen, theils in der kleiner Knochenschälchen, wie z. B. Wankel ein solches in der Byciskala-Höhle gefunden hat. Wankel zeigt nun, dass der Gebrauch, Stücke aus der Hirnschale der Menschen als Amulet zu tragen und als Heilmittel namentlich gegen Lähmungen anzuwenden, sich bis spät in die historische Zeit erhalten hat. In den Abhandlungen der römisch-kais. Akademie 1767. 17. Thl. S. 85 findet sich z. B. eine Krankengeschichte, worin angegeben ist, dass ein Kranker, der durch viele Jahre gelähmt war, nur durch das Tragen eines Stückchens Hirnschale eines Gehängten vollkommen gesund wurde. Dr. Emanuel Koenig, der das berichtet, fügt noch hinzu: „Indess können etliche Apotheker zeigen, wie viel Kraft noch in dergleichen Hirnschalen stecken, indem sie selbige destilliren und einen Geist herausbringen, oder auch selbige philosophisch calciniren; denn sie verursachen ein Krachen und Getös als ob es spucke". Die Vermuthung, dass selbst dem durch die Trepanation abgeschabten Knochenpulver in prähistorischer Zeit mystische Eigenschaften zugeschrieben wurden, kann durch den Umstand gerechtfertigt werden, dass man noch im Mittelalter dieses als kräftiges Heilmittel in die Pharmakopöa eingeführt findet. Im Anfang des vorigen Jahrhunderts ist es noch als Raspolia capitis humani officinell nur gegen Tobsucht, hinfallende Krankeit, Raserei, Schlag u. s. w. gerühmt und auch im Gebrauch gewesen. In den Abhandlungen der römisch.-kais. Akademie zu Nürnberg 1759 wird ihre Herstellungsweise angegeben. VII. Theil S. 60 und S. 64. An letzterer Stelle heisst es: „Nehmet zart geraspelte Menschenhirnschale soviel euch beliebt, zerstosset sie in einem steinernen Mörser mit einem tauglichen destillirten Wasser zu einem Brei etc. Man muss sich aber hiezu der Hirnschale eines Menschen bedienen, der nicht begraben worden, sondern eines gewaltsamen Todes gestorben und womöglich gehangen worden ist, damit die Hirnschale von der Sonne und den Sternen hat beschienen werden können. Man soll vielmehr von dem vorderen als hinteren Theil der Hirnschale nehmen."

Mit der posthumen Trepanation brachte nun Kopernicki Verletzungen an dem hinteren Rande des Hinterhauptsloches in Verbindung, welche er an fünf (von 8) Ainos-Schädeln constatirte. Nach Kopernicki ist die Verletzung eine posthume absichtliche Resektion am unteren Theile des Hinterhauptsbeines unmittelbar an dem hinteren Rand des grossen Hinterhauptloches. Er glaubt, dass auch diese Operation der Absicht ein „Amulet" zu gewinnen entsprang.

Virchow fand nun dieselbe Verletzung an der genannten Stelle bei einem „Goldi-Schädel" und an zwei Schädeln aus dem Grabfeld von Platiko bei Müncheberg, welche sich durch die „Schläfenringe" als slavisch auswiesen. Ein von Brückner beschriebener Schädel aus Neubrandenburg hat an der gleichen Stelle eine ähnliche aber stärkere Verletzung. Stets hat die Verletzung eine in die Breite sich erstreckende Gestalt. Virchow glaubt aus der Beschaffenheit der Verletzung schliessen zu dürfen, dass sie durch einen Stoss

mit einem spitzen Werkzeug, Messer, gemacht worden ist, ander glaubt, dass sie, da ihr Ort genau die Stelle bezeichnet, wo man Thiere mit dem sogenannten Genickstich tödtet, auf ähnliche Weise und zu demselben Zweck aber zum Theil vielleicht erst an der Leiche ausgeführt wurde. Für letzteren Fall denkt er bei dieser Procedur an Menschenleichen an den Vampyr-Glauben, der noch jetzt in Polen (aber auch sonst vielfach) herrscht. Die Procedur sollte geübt werden, um den im Grab liegenden Vampyr unschädlich zu machen. Virchow beruft sich dabei auf einen erst kürzlich durch die Zeitungen gegangenen Fall, in welchem ein „Vampyr" ausgegraben und der Kopf von der Wirbelsäule getrennt wurde.

Wir schliessen an diese wichtige Gruppe neuer Untersuchungen noch jene, welche sich mit nicht-abergläubischen täglichen Sitten und Gebräuchen des Volks, mit Hausbau, Hausindustrie und Kinderspielen beschäftigen.

„Der Schulzenstab", ein modern-europäischer „Botenstock", wie ihn schriftlose Völker aller Zeiten und Zonen benützen, mit dem uns im vorigen Jahre Herr Treichel bekannt gemacht hat, hat mehrfach die Aufmerksamkeit auf sich gezogen:

Richard Andrée: Ueber den Schulzenstab in der Ober- und Niederlausitz. — Z. E. 1882. S. (313).

Auch das Anschlagen mit einem Hammer-ähnlichen Instrument an die Thüren, der zur Orts- oder Gerichtsversammlung zu Ladenden als eine offenbar der Vorzeit entstammender Brauch fand Erwähnung und Darstellung.

Von Hausindustrie berichtet Treichel: Alte Gebräuche in Westpreussen. — Z. E. 1882. S. (506).

Die für Westpreussen gültige Art des Wirkens. Derselbe: Westpreussische Spiele. — Z. E. 1883. S. (77).

A. Voss: Costümphotographien von Bäuerinnen aus der Gegend von Tübingen. — Z. E. 1883. S. (169).

Eine der Abbildungen stellt das Spinnen mit der der Spindel dar.

A. B. Meyer — Dresden: Ueber ein alterthümliches Haus im Pflertschthal (Tyrol) — Z. E. 1883. S. (11).

„Seitdem die sich ergänzenden Arbeiten der Herren Meitzen und Henning die allgemeine Aufmerksamkeit auf das deutsche Haus gelenkt haben, tritt auch für die anthropologische Gesellschaft die Aufgabe heran, die noch vorhandenen Reste der ältesten Wohngebäude zum Gegenstand ihrer Studien zu machen. Viele Mitglieder werden vielleicht gerade in dieser Richtung einen angenehmen Anreiz für praktische Betheiligung an den Arbeiten der Gesellschaft finden." (Virchow).

Friedel: Pferdeschädel als Schlitten. — Z. E. 1883. S. (54).

Der obere Theil der Pferdeschädel — die Stirnseite nach unten, durch die Nüsterlöcher das Dirigir-Seil gezogen — wurde noch in diesem Jahrhundert von Knaben im Winter als Schlitten benützt nach G. Hamman in Butzbach in der Wetterau. Dieser Gebrauch war bisher noch nicht erwähnt, während lange Pferdeknochen (Metarsus und Metacarpus) als Schlittschuhe und Läufer an kleinen Handschlitten wie in der Urzeit so von unseren eigenen Vätern vielfach noch gebraucht wurden.

Hieher gehören auch die Studien zur Dialektkunde unter den Bewohnern Deutschlands. Folgende neue Arbeiten zur deutschen Dialektkunde sind zu verzeichnen:

Saalborn: Sprachproben aus der Landschaft um Soran in der Niederlausitz.

Im Kreis Sorau leben neben den Deutschen noch zahlreich Wenden. —

Neues Lausitzer Magazin. Herausgegeben von Professor Dr. Schoenwälder. — Görlitz 1882. 57. Bd. S. 183.

Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde XXII. 1882: 1. Dr. F. V. Zillner: Das Wasser in Salzburger Flur- und Ortnamen. S. 37. 2. A. Prinzinger sen. Die bayerisch-österreichische Volkssprache und die Salzburger Mundarten.

Allgemeine Somatologie.

Die Sterblichkeit im Zuchthaus zu Ludwigsburg während der Jahre 1872—1879. Mit einem Anhang: Wägungen des Körpergewichts 1879—80. Aus einem Bericht des Zuchthaus-Direktors Sichart an das k. Strafanstalten-Kollegium. — Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde herausgegeben von dem k. Statistisch-Topographischen Bureau. 1882. I. S. 114.

Bei einem mittleren Stande von 640,6 Gefangenen starben im abgelaufenen Verwaltungsjahre 28 derselben d. i. 44 pro Mille. Im Einzelnen ist die Sterblichkeit im Zuchthaus eine 4mal grössere in jedem Lebensalter als unter der gleichalterigen freien Bevölkerung, wie die folgende Uebersicht ausweist.

Nach den Württemb. Jahrbüchern f. St. u. L. 1880 berechnet sich nach der Altersstatistik eine Sterblichkeit von

Freie Bevölkerung.	Sterbefälle.	Züchtlinge.	Sterbef.
Altersklasse 20—49 Jahre	10%	21—50 Jahre	37%
„ 50—59 „	23%	51—60 „	90%
„ 6 Jhr. u. darüb.	82%	älter als 60 J.	135%

Etwa die Hälfte aller Sterbefälle der Züchtlinge wird durch Lungenschwindsucht veranlasst (50—54%).

Aus den sorgfältigen Beobachtungen scheint nun eben sich nachweisen zu lassen, dass an dieser hohen Sterblichkeit der Strafgefangenen weniger die Strafhaft selbst, sondern vornehmlich schädliche Momente schuld sind, welche vor der Einsperrung wirksam waren. Wäre die Strafhaft die Hauptursache für die auffallend hohe Sterblichkeit in den Gefängnissen, so müsste sich die letztere während der folgenden Strafjahre nicht blos gleich bleiben, sondern sie müsste vielmehr von Jahr zu Jahr sich steigern, weil die Summe der sie veranlassenden Schädlichkeiten je länger desto mehr sich geltend machen, oder was der Wirkung nach gleich ist, auf immer geringeren Widerstand stossen würde. Statt dessen scheint nach Ablauf des ersten Halbjahres die Resistenz der Gefangenenbevölkerung mit der Dauer der Haft sich zu steigern,

ihre Lebensfähigkeit zuzunehmen mit der Dauer des Aufenthaltes im Strafplatze. Die Statistik ergab, dass von je 1000 Gefangenen mit 1—1½—2½jähriger Strafzeit 28 resp. 32%, dagegen von denen mit 3½jähriger Strafzeit nur 9% starben, bei 4½jähriger Strafzeit hebt sich aber die Ziffer wieder auf 24%. Vollkommen beweisend sind also bis jetzt die Zahlen noch nicht, aber das scheint immerhin mit Sicherheit daraus zu entnehmen, dass die Strafhaft weit entfernt davon ist, die einzige oder nur die Hauptursache der gesteigerten Sterblichkeit zu sein. Es geht das auch daraus hervor, dass der Ernährungszustand der Gefangenen in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht sinkt, sondern sich entschieden hebt. Das erweisen die angestellten Körperwägungen, welche lehren, dass weitaus die Mehrzahl der Gefangenen an Körpergewicht zunimmt. Sehr bemerkenswerth ist, dass Individuen aus einem ehemaligen Beruf, welcher wenig körperliche mechanische Leistungen erfordert: Schneider, Cigarrenmacher und Schuster meist relativ sehr beträchtlich, dagegen Leute von mechanisch stärker anstrengendem früheren Beruf: Schlosser, Schreiner, Weber relativ seltener und weit weniger an Körpergewicht im Gefängniss zunehmen. Es ist das, wie Referent hier bemerken möchte, die ganz analoge Erfahrung, welche man bei Wägungen der Rekruten und Soldaten in Bayern gemacht hat. Wir registriren mit hohem Interesse dass Schlussergebniss der sorgfältigen und umsichtigen Untersuchung, und möchten nur noch die Meinung aussprechen, dass neben dem „Laster" auch als wesentlichster Faktor des Siechthums auch bei den Gewohnheitsverbrechern das „Elend", die „Noth, mit all ihren Schrecken anzuklagen sein wird. „Das günstige Ergebniss der seit 2 Jahren mit grosser Genauigkeit vorgenommenen Wägungen des Körpergewichtes der Gefangenen, ferner der statistische Nachweis, dass 64% aller Todesfälle in das erste Halbjahr fallen, dass die Sterblichkeit der Gefangenen mit der Dauer der zuerkannten Strafe nicht zunimmt, sich vielmehr verhältnissmässig günstiger gestaltet, dass endlich die Todesgefahr nach erstandenem ersten Haftjahre für die Eingesperrten sich mindert, indem von einer bestimmten Anzahl Eingelieferter mit gleicher Strafzeit mit jedem folgenden Jahre ein geringerer Procentsatz mit Tod abgeht, endlich die Erfahrung, dass das eigentliche Gaunerthum, die Gewohnheitsverbrecher, Diebe und Betrüger von Profession, ganz vorzugsweise von der Geisel der Menschheit — der Lungenschwindsucht — heimgesucht werden, all diese Umstände zusammengehalten begründen in mir die Ueberzeugung, dass nicht wie so häufig angenommen wird, der Strafvollzug in seiner heutigen Gestaltung, sondern vielmehr das Verbrechen und dessen Ursachen, das Laster, die Noth und das Elend die ausserordentlich hohe Sterblichkeit veranlassen, welche in höchst auffallender Weise in den Gefängnissen zur Erscheinung kommt. Was der der englische Gefängnissarzt Dr. Nicolson über die Lungenschwindsucht unter den Gefangenen behauptet, dass das Gefängniss nicht als deren Quelle sondern vielmehr nur als Reservoir zu betrachten sei, dürfte nach meinem Dafürhalten mit mehr oder weniger Recht von der Mehrzahl derjenigen Krankheiten gelten, welchen der durch die gröbsten Ausschweifungen und durch die wildesten Leidenschaften geschwächte und entnervte Gewohnheitsverbrecher im Aufenthaltslazarethe zum Opfer fällt."

M. Bartels: Krao, ein haariges Mädchen von Laos. — Z. E. 1883. S. (118).

Ein etwa 7 Jahre altes Mädchen mit dunkler Flaumbehaarung des Gesichts, der Schultern und Arme, an den Wangen eine Art Backenbart, dickes straffes Kopfhaar. Im Januar 1883 in London im Aquarium gezeigt.

Heinrich Ranke — München: Ueber einen Fall von abnormer Behaarung bei einem Kinde. — A. A. XIV. 1882/83. S. 339.

O. Kobylinski: (Prof. Vogel — Dorpat): Ueber eine flughautähnliche Ausbreitung am Halse. — A. A. XIV. 1882/83. S. 343.

Seggel — München: Ueber die Augen der Feuerländer und das Sehen der Naturvölker im Verhältniss zu dem der Kulturvölker. — A. A. XIV. 1882/83. S. 349.

Virchow: Holländisches Zwergenkind in Berlin. 53,8 cm hoch. — Z. E. 1882. S. (215).

„Prinzessin Pauline", 9 Jahre alt, 8 Pfund schwer. „Im Ganzen stellt sich eine gute und typische Bildung heraus."

Dazu: Schaaffhausen: Skelet eines Zwerges von 61 Jahren, 94 cm hoch. — Sitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, 9. Januar.

Grössenverhältnisse eines vierjährigen Kindes. Hirngewicht 1183,33 gr (Capac. 1390 cc).

O. Flesch: Eine neue Mikrocephalen-Familie. — Z. E. 1883. S. (74).

Die in dem Dorfe Eschbach — Regierungsbezirk Wiesbaden. Eltern Hofmann, Oekonom, sind gesund, doch ist die Mutter schiefköpfig, von den 6 lebenden Kindern drei mikrocephal, 1 Knabe und 2 Mädchen 25, 20 und 12 Jahre alt. Ursachen unbekannt.

Finsch: Briefe über seine Reise nach Neu-Guinea. Ueber Papuas. — Z. E. 1882. S. (309).

„Ich untersuchte einen Albino-Papua: ganz wie ein Europäer, ebenso weiss als ich, blondes Haar, hellbraune Augen, eigentlich kein Albino, denn er kann am Tag sehr gut sehen."

Einige Ethnographische Publikationen. Da die Hauptfragen, welche in den neuen Publikationen aufgeworfen wurden, in den Verhandlungen des XIV. Kongresses vielfach und ausführlich zur Sprache kommen (cf. unten Virchow, Kollmann, J. Ranke) beschränken wir uns darauf, hier im Wesentlichen nur die Titel der betreffenden Werke und Abhandlungen aneinander zu reihen.

Jagor: Die Naya-Kurumbas im Nilgiri-Gebirge und die Kader aus den Anamally-Bergen. Z. E. 1882. S. (230).

Zur schwarzen indischen Urrasse gehörig; von den Cowder sagt Lieutenant P. E. Connor (On the Hilltribes of Trovancore etc. (833): Platte Nasen, robuster Körperbau, dunkle Hautfarbe, zuweilen lockiges Haar und grosse weisse sägeförmig gefeilte (resp. behauene [Jagor] Zähne geben ihnen ein afrikanisches Ansehen." Dagegen beschreibt Dr. Cleghorn die Kader zwar sonst ähnlich, aber als „klein von Statur." Jagor fand an ihnen ein breites flaches Gesicht und schief-

stehende Augen — an Mongolen mehr als an Afrikaner erinnernd.

Dolbeschew: Sagen der Tschetschmenen. — Z. E. 1882. S. (267).

Bastian: Die Haidas. — Z. E. 1882. S (278).

Virchow: Weitere Mittheilungen über die Weddas auf Ceylon. Z. E. 1882. S. (298).

Jagor und Portman: Neue Berichte über die Andamanesen. — Z. E. 1883. S. (69)

Brauns-Halle: Die Ainos der Insel Yezo. — Z. E. 1883. S. (179).

F. G. Müller-Beek: Die Geschichte dre Liukiu-Inseln nach japanischen Berichten. – Z. E. 1883. S. (156).

General Houtum Schindler: Persische Alterthümer. — Z. E. 1882. S. (486).

Edmund Kerber: eine alte Mexicanische Ruinenstätte bei S. Andres Tuxtia. — Z. E. 1882. S. (488).

Dr. Emin-Bey in Ladó. Wörterverzeichnisse afrikanischer Sprachen. — Z. E. XIV. 1882. S. (156).

Centralafrikanische Völkersprachen: Die Lúr-Sprache; die Schuli-Sprache (Fatiko); die Madi-Sprache (Dufilé); die Lattuka-Sprache (Tarrangole) wahrscheinlich zu den Galla-Sprachen gehörig, von denen die anderen eben angeführten völlig verschieden sind.

Albert S. Gutschet in Washington: Wortverzeichniss eines Viti-Dialektes. — Z. E. XIV. 1882. S. (262).

Nach der gegenwärtig geltenden Ansicht gehört das Idiom der Viti-Insulaner zu dem melanesischen Zweige der malay-polynesischen Sprachen. Es existirt bereits eine Viti-Literatur: Bibelübersetzungen, Vocabularien, Grammatiken etc. Gatschet hatte Gelegenheit einen Viti-Insulaner in New-York zu beobachten und auszuforschen.

Missionär C. T. Nauhaus: Ueber Familienleben, Heimathsgebräuche und Erbrecht der Kaffern. — Z. E. 1882. S. (198).

Aurel Schulz: Reise nach dem Drakensberg- — Z. E. 1882. S. (385).

Zum Zweck über die Buschmänner und sonstige Eingeborenen etwas zu erfahren.

Radloff aus Kasem: Die alten (gefrorenen Gräber in Sibirien. — Z. E. S. (431) 1882.

Dr. W. Sommer: Ueber fünf lettische Grabschädel von der kurischen Nehrung. — Z. E. XV. 1883. S. 65.

Fünf Schädel aus alten Gräbern, die von der unaufhaltsam weiter wandernden Düne vor etwa zwei Jahrhunderten verschüttet und jetzt durch die heftigen Stürme des Winters 1880 auf 1881 wieder freigelegt waren. Die Kurische Nehrung war bis zu Anfang dieses Jahrhunderts fast ganz ausschliesslich von Letten bewohnt; heute ist freilich die Vermischung mit Lithauern und Deutschen schon so innig geworden, dass es schwer hält, charakteristische Typen unter den Lebenden aufzufinden. Stieda und Wäber, welche Letten der Jetztzeit untersuchten, gaben den Längenbreitenindex (nach Broca durch Abzug von 2 Einheiten von Längenbreitenindex des Kopfes der Lebenden mit den Weichtheilen auf den trockenen Schädel reducirt) zu 77,5 in Mittel an; Kupffer und Bessel-Hagen fanden an 50 Schädeln der Kurischen Nehrung den Durchschnitt zu 78; nach Virchow beträgt der Durchschnitt lettischer Grabschädel 74,74 (zwischen 73—75). Sommer findet im Mittel 75, (74,2—77,4.) Längenhöhenindex Virchow = V. 73,1, Sommer = S. 72,1; Auricularhöhe V. 60,7. S. 62,0; Gesichtsindex V. 117,8. S. 120,4; Obergesichtsindex V. 70,2 S. 72,6; Nasenindex V. 49,7. S. 46,9; Orbitalindex V. 81,8, S 85,5. Die Schädel Sommer's zeigten alveolare Prognathie. Nach Virchow und Sommer sind die relativ niedrigen (mittelhoch-köpfigen) Schädel im Mittel dolichocephal oder stehen an der Grenze der Dolichocephalie gegen Mesocephalie, sie sind schmalnasig oder mittelbreitnasig und schmalgesichtig.

(Töpferei): — Otto Finsch — Bremen: Töpferei in Neuguinea. — Z. E. 1882. S. (574) dazu ebende S. (576).

Jagor: Indische Töpferei-Werkzeuge. — Und ebenda S. (576).

N. von Micklucho-Mailay: Die früher auf den Neu-Hebriden bekannte Töpferei.

Dieselbe ist jetzt vollständig verloren gegangen. Es wird jetzt allgemein, durch Polynesier eingeführt, mit Steinen gekocht.

(Pyrenäen) und Sint (Aegypten). Jagor: Töpferei, namentlich in Ordizan.

Hochinteressanter, lehrreicher Aufsatz, offenbar gehen die von Jagor dargestellten Methoden in graue Vorzeit zurück cf. Virchow ebenda S. (463).

(Derselbe ebenda S. (456).

Kochgefässe aus Baumrinde.

Dazu (S. 464) Wetzstein:

Töpferei im östlichen Syrien. (Beide Aufsätze mit interessanten Abbildungen.)

(Schriftsubstitute): de Roepstreff: Bildtafeln von den Nikobaren. — Z. E. 1882. S. (561).

Bastian: Australische Botenstäbe. — Z. E. 1882. S. (370).

Ueber die folgenden Ethnologischen Untersuchungen habe ich bereits an anderem Ort (Zeitschrift für die gebildete Welt) ausführlich referirt, wesshalb hier nur die Titel folgen.

J. Kollmann: Die Autochthonen Amerika's. — Z. E. XV. 1883. S. 1.

J. Ranke: Beiträge zur physischen Anthropologie der Bayern. Lexikon-Octav. 490 S. Mit 16 Tafeln und 2 farbigen Karten. München, Th. Riedel. 1883.

Meisner: Zur Statistik der Körpergrösse der Schleswiger Wehrpflichtigen. — A. A. XIV. 1882/83. S. 233.

Fritsch: Die Porträcharaktere der altägyptischen Denkmäler. — Z. E. 1883. S. (183).

R. Hartmann: Ueber einen jungen Papua. — Z. E. 1882. S. (528).

R. Virchow: Australien. — Z. E. 1883. S. (190).

R. Virchow: Die Chippeway's. — Z. E. 1882. S. (571).

H. Ihering: Die künstliche Deformirung der Zähne. — Z. E. 1882. S. 213.

V. Göhlert: Ueber Vererbung der Haarfarbe bei den Pferden. — Z. E. 1882. S. 145.

H. Schaaffhausen: Der Schädel Raffaels. Zur 400jährigen Geburtsfeier Raffael Santi's. Bonn. 1883.

J. Ranke: Stadt- und Landbevölkerung verglichen in Beziehung auf die Grösse ihres Hirnraums. Mit 3 Tafeln. Stuttgart. 1882.

Ich schliesse diesen Bericht mit einer allgemeinen Bemerkung.

Es ist erfreulich, dass in somatisch-anthropologischer Beziehung sich immer mehr die Anschauung von der Einheit des Menschengeschlechtes, von der relativen Geringfügigkeit der somatischen Unterschiede der Rassen Bahn bricht. Geht unser verehrter Kollege Kollmann doch so weit, unter allen Menschenrassen die gleichen 6 typischen Haupt-Schädelformen finden zu wollen, denen wir in Europa begegnen. Die wieder mehrfach ermöglichte Untersuchung von Vertretern fremder Menschenrassen bei uns daheim mit allen Hilfsmitteln der anthropologischen Untersuchungstechnik, hat uns immer und immer wieder gezeigt, dass die durch die Alexandersagen und analogen Werken des Mittelalters zu uns aus dem Alterthum herübergekommenen und uns immer noch geläufigen Vorstellungen von den thierähnlichen Bildungen fremder Nationen sich bei direkter Betrachtung derselben nicht aufrecht erhalten lassen. Unbekannte Menschen für thierähnlich zu halten, ist ja nicht ein Zeichen hoher Zivilisation, sondern wohl mehr des Gegentheils. Erkennen doch zum Beispiel, wie uns G. Fritsch erzählt, die fast bartlosen Hottentotten in den bärtigen Europäern die Abbilder der Paviane.

Herr Schatzmeister **Weismann:**

Hochzuverehrende Versammlung!

Gestatten Sie nun auch Ihrem Schatzmeister Bericht über das abgelaufene Geschäftsjahr zu erstatten. Ich werde Ihre Geduld nicht allzulange in Anspruch nehmen, doch möchte ich den von mir vertretenen Theil unserer so hoch geachteten Deutschen anthropologischen Gesellschaft nicht unterschätzt wissen.

Im Allgemeinen kann ich Ihnen die erfreuliche Mittheilung machen, dass das Interesse für die Deutsche anthropologische Gesellschaft und ihre Bestrebungen, abgesehen von einigen weniger erfreulichen Vorkommnissen, in steter Zunahme begriffen ist. — Wir haben die von mir so heiss ersehnte Mitgliederzahl von 2300 bereits weit überschritten und sehen, wie sich unsere Freunde und Anhänger in der alten und neuen Welt von Jahr zu Jahr mehren. — Unsere Vereinsschriften, — Archiv und Correspondenzblatt —, fehlen in keinem Museum und in keiner Staatsbibliothek und sind für wissenschaftliche Studien unentbehrlich geworden. Mit nicht geringen Opfern suchen genannte Institute die betr. Lücken ihrer Bibliotheken und Sammlungen auszufüllen, und unser Tauschverkehr mit den verschiedensten wissenschaftlichen Vereinen und Institutionen wird mit jedem Jahre grösser. So versenden wir gegenwärtig nicht weniger als 18 Tauschexemplare unsers Correspondenzblattes, sicherlich der beste Beweis für den Werth desselben.

Besonders erfreulich ist der stete Zugang isolirter Mitglieder zu unserer Gesellschaft, deren Zahl sich gegenwärtig auf 263 beläuft, während dies von den Lokalvereinen mit Ausnahme der Berliner, Münchener und Memminger und einiger Gruppen, wie z. B. Gunzenhausen, nicht gesagt werden kann.

Im Gegentheile glaube ich hier meinem tiefen Bedauern Ausdruck geben zu müssen, dass es gerade einige ältere Vereine in Universitätsstädten und auffallender Weise auch in solchen Städten sind, wo seinerzeit die Generalversammlung tagte, bei denen ich einen steten Rückgang konstatiren muss. Wenn dies auch grösstentheils in örtlichen Verhältnissen sein Grund haben mag, so liegt es doch auch theilweise an den Personen.

Sehr schmerzlich berührt es mich, Ihnen die Auflösung des schönen Lokalvereins in Jena melden zu müssen, was um so befremdender ist, als gerade diesem Vereine für seine lokalen Bestrebungen sehr namhafte Unterstützungssummen von uns gewährt wurden und einer unserer verdienstvollsten Anthropologen an der Spitze desselben stand. Dieser Verein erhielt erst vor zwei Jahren noch 200 ℳ aus der Hauptkasse, blieb aber mit seinen Beiträgen von da an im Rückstande.

Was ein begeisterter Anthropologe zu Stande bringen kann, das sehen wir an unserm hochverehrten Herrn Hauptzollamtsverwalter Gross, dessen unermüdlichen Bemühungen es gelungen ist, in Memmingen einen vollständig organisirten äusserst thätigen Verein von bereits 45 Mitgliedern zu gründen.

Wenn ich auch die Schwierigkeiten nicht ver-

kenne, mit denen das Vereinsleben in gegenwärtiger Zeit zu kämpfen hat, wo man lieber alte Vereinsbeziehungen löst, als neue anknüpft, so muss ich doch auch wieder betonen, dass es gerade unser Verein ist, der durch seinen äusserst geringen Mitgliedbeitrag es jedem, der nur halbwegs ein Interesse für unsere Sache hat, ermöglicht, einem Vereine anzugehören, der zu den bedeutendsten und geachtetsten im Reiche gehört, abgesehen davon, dass wir unsern Mitgliedern durch unsere Vereinsschrift einen nicht zu unterschätzenden Ersatz für den geringen Jahresbeitrag von 3 *M* bieten.

Dem gegenüber muss aber auch rühmend hervorgehoben und dankend anerkannt werden, dass unser Verein allenthalben und besonders auch in seinen isolirten Mitgliedern begeisterte Anhänger und treue Mitarbeiter zählt, und auch ein näheres Eingehen in unsern Kassenbericht wird uns mit Befriedigung auf das abgelaufene Vereinsjahr mit allseitig reicher Thätigkeit blicken lassen.

Unter den Einnahmeposten erlaube ich mir Ihre Aufmerksamkeit zunächst auf Nr. 2 — „die aus einigen Werthpapieren und unserm Depot bei Merck, Fink & Co. vereinnahmten Zinsen mit 252,90 *M* zu lenken, sowie auf Nr. 3 — „rückständige Beiträge“ mit 207 *M*, welch letzterer Posten ein schönes Zeugniss von Fleiss, weiser Sparsamkeit und getreuer Pflichterfüllung unserer Vereinskassiere, Geschäftsführer und der Verwaltungsorgane überhaupt ablegen dürfte.

Den Einnahmeposten Nr. 4 hätte ich gerne noch etwas erhöht gesehen; allein die leidigen Rückstände sind nun einmal nicht zu vermeiden; doch übersteigt derselbe immerhin noch unsere eingesetzte Etatssumme um 31 Mitgliederbeiträge, trotz unserer betrübenden Zustände in Jena und der zum 2. Mal rückständig gebliebenen Mannheimer Gruppe mit 15 Mitgliedern.

Für besonders abgegebene Berichte konnten bis zum Rechnungsabschlusse nicht mehr als 45,42 *M* erzielt werden; einige grössere Posten sind noch ausständig. Die Sache hat ihre grosse Schwierigkeit darin, dass es mir nach und nach unmöglich wird, aus meinem Blättervorrathe frühere Jahrgänge zu kompletiren. Ich erneuere daher meine schon wiederholt gestellte Bitte, mir doch ja die überzähligen Exemplare unseres Correspondenzblattes, wo und wie sie sich auch vorfinden mögen, einzusenden. Denn nur durch möglichste Vervollständigung des vorhandenen Restes hat dieses sonst so bedeutende Material einen Werth.

Herr Vieweg & Sohn hat auch heuer wieder seinen Beitrag für die von uns bezogenen und dem Archiv beigelegten 455 Exemplare des Correspondenzblattes mit 203,76 *M* geleistet, was uns bei unserem diesjährigen aussergewöhnlich grossen Posten für Druckkosten doppelt werthvoll war.

Der Einnahmeposten Nr. 7 spricht für sich selbst und ist ein schöner Nachklang der schönen Tage, die wir voriges Jahr in Frankfurt verlebten. Möge das verdienstvolle Frankfurter Comité von hier aus noch den Dank der diesjährigen Generalversammlung für diesen anerkennenswerthen Akt seltener Generosität hinnehmen, den ich hier auszusprechen mich verpflichtet fühle.

Unter den Ausgabeposten sind es zunächst die Druckkosten für das Correspondenzblatt, mit denen wir heuer unsern Etat weit überschritten hätten, wäre uns nicht durch die Frankfurter Freunde und den Vieweg'schen Beitrag so bedeutend unter die Arme gegriffen worden.

Ich halte es daher für dringend geboten, unserem Jahresberichte für die Zukunft wieder einen etwas bescheideneren Umfang — statutengemäss soll derselbe 12 Bogen nicht überschreiten — zu geben, da wir nicht immer solche Stützen hinter uns haben, wie im verflossenen Jahre, abgesehen davon, dass es auch wünschenswerth wäre, die Geldmittel des Vereins anderen wissenschaftlichen Zwecken zuwenden zu können. Doch soll dies meinerseits lediglich eine schüchtern ausgesprochene Bitte an unsern Herrn Generalsekretär sein. —

Die dem Lokalvereine Memmingen gewährten 100 *M* haben reichliche Zinsen getragen und dürfte unser hochverehrter Herr Generalsekretär mir zustimmen, wenn ich hier dem so ungemein thätigen Herrn Hauptzollamts-Verwalter Gross für seine Verdienste um die Anthropologie öffentlich Dank ausspreche.

Für die Publikation der statistischen Erhebungen wurden im Vorjahre 4237 *M* reservirt und für die prähistorische Karte 2178 *M*, wodurch sich die in dem Einnahmeposten Nr. 8 eingesetzte Summe von 6415 *M* ausweist. Der Kartenfond aber wurde von den Jahreseinnahmen um weitere 600 *M* vergrössert, und würde sich derselbe somit auf 2778 *M* belaufen. Demselben wurden aber die unter Nr. 15 und 16 vorgetragenen 332,60 *M* entnommen, so dass er sich schliesslich um diese Summe, also auf 2445,40 *M* vermindert. Beide Fonds — der Augenfond mit 4237 *M* und der Kartenfond mit 2445,40 *M* ergeben demnach die unter „Bestand b“ vorgetragene und bei Merck, Fink & Co. angelegte Summe von 6682,40 *M*. Dem Reservefond wurden

800 ℳ zugetheilt und stellt sich derselbe nunmehr auf 1712 ℳ

Die reinen Einnahmen belaufen sich also einschliesslich des vorjährigen Kassarestes auf 9185,14 ℳ gegen 7983,06 ℳ des Voranschlages; die Ausgaben dagegen auf 8720,06 ℳ gegen 7983,06 ℳ des Voranschlages; wir haben also unsern Voranschlag um 737 ℳ überschritten, haben aber trotzdem kein Defizit, sondern einen Kassarest von 465,08 ℳ

Eine hohe Generalversammlung mag hieraus ersehen, wie berechtigt es ist, wenn der Schatzmeister bittet, einerseits durch Gewinnung neuer Mitglieder die Einnahmen zu vermehren, und anderseits durch weise Sparsamkeit die Ausgaben vermindern zu helfen.

Möge uns auch die diesjährige Generalversammlung im schönen Rheinlande viele neue Mitglieder und Freunde zuführen! Bezügliche Wünsche sollen meinerseits promptest realisirt werden.

Mit dem herzlichsten Danke gegen die treuen Mitarbeiter, unsere verdienstvollen Geschäftsführer und Rechner, deren Eifer wir unsere gut bestellten Finanzverhältnisse verdanken, erlaube ich mir Einer hohen Generalversammlung auch meinen verbindlichsten Dank für die Nachsicht und das Vertrauen auszusprechen, womit auch ich im verflossenen Jahre mich wieder beehrt sah.

Ich bitte die Rechnung prüfen zu lassen und mir Decharge zu ertheilen. —

Kassenbericht pro 1882/83.

Einnahme.

	ℳ	₰
1. Kassenvorrath v. vorig. Rechnung	1233	6
2. An Zinsen gingen ein	252	90
3. An rückständigen Beiträgen aus dem Vorjahre	207	—
4. An Jahresbeiträgen von 2281 Mitgliedern	6843	—
5. Für besonders abgegebene Berichte und Correspondenzblätter	45	42
6. Beitrag des Herrn Vieweg & Sohn zu den Druckkosten des Correspondenzblattes	203	76
7. Beitrag des Frankfurter Comités zu den Druckkosten des umfangreichen Jahresberichtes	400	—
8. Rest aus dem Jahre 1881/82, worüber bereits verfügt	6415	—
Zusammen	15600	14

Ausgabe.

	ℳ	₰
1. Verwaltungskosten	991	50
2. Druck d. Corresp.-Blattes pro 1882	3935	56
3. Zu Handen des Herrn Generalsekretärs	600	—
4. Demselben für diverse Auslagen, Portis etc.	151	—
5. Für die Redaktion d. Corresp.-Bl.	300	—
6. Zu Handen des Schatzmeisters	300	—
7. Für verschiedene Ausgaben: Buchhändler, Buchbinder, Abschriften, Gesellschaftsstempel etc.	109	49
8. Dem anthropologischen Verein in Memmingen für Ausgrabungen	100	—
9. Herrn Zapf in Münchberg für Ausgrabungen	50	—
10. Dem Lokal-Verein München für Herausg. d. „Münchn. Beiträge"	300	—
11. Dem Herrn Generalsekretär für Ausgrabungen	150	—
12. Für die statistischen Erhebungen über die Farbe der Augen etc.	4237	—
13. Für die Publikation der präh. Karte	2178	—
14. Für denselben Zweck	600	—
15. Herrn Baron Tröltsch für Herstellung d. präh. Karte v. Schleswig-Holstein	300	—
16. Demselben f. verschied. Auslagen zur Herstellung der präh. Karte	32	60
17. Für den Reservefond	800	—
18. Baar in Kasse	465	8
Zusammen:	15600	11

A. Kapital-Vermögen.

Als „Eiserner Bestand" aus Einzahlungen von 15 lebenslänglichen Mitgliedern und zwar:

	ℳ	₰
a) 4½ % Bodenkredit-Obligation d. Nürnberger Vereinsbank Ser. V Lit. C Nr. 30084	200	—
b) 4½ % Bodenkredit-Obligation d. Nürnberger Vereinsbank Ser. V Lit. C Nr. 30085	200	—
c) 4½ % Bodenkredit-Obligation d. Nürnberger Vereinsbank Ser. V Lit. B Nr. 22513	500	—
d) 4 % Pfandbrief d. Süddeutschen Bodenkr.-Bank Ser. XXIII (1882) Lit. K Nr. 403939	200	—
e) 4 % Pfandbrief d. Süddeutschen Bodenkr.-Bank Ser. XXIII (1882) Lit. L Nr. 413729	100	—
f) Reservefond	1712	—
Zusammen:	2912	—

B. Bestand.

	ℳ	₰
a) Baar in Kasse	465	—
b) Hiezu die für die statistischen Erhebungen und die präh. Karte bei Merck, Fink & Co. deponirten	6682	40
Zusammen:	7147	40

Verfügbare Summe für 1883/84.

	ℳ	₰
1. Jahresbeiträge v. 2260 Mitgliedern à 3 ℳ	6780	—
2. Baar in Kasse	465	8
Zusammen:	7245	8

Wir fügen hier sofort den neuen Etat an, welcher in der IV. Sitzung von Herrn Schatzmeister vorgelegt wurde:

Etat pro 1883/84.

Verfügbare Summe pro 1884.

Jahresbeiträge von 2294 Mitgliedern à 3 ℳ	6882 ℳ	— ₰
Baar in Kassa	465 „	08 „
Summa:	7347 ℳ	08 ₰

Ausgaben.

1. Verwaltungskosten	1000 ℳ	— ₰
2. Druck des Correspondenzblattes	3500 „	— „
3. Zu Handen des Generalsekretärs	600 „	— „
4. Redaktion d. Correspondenzblattes	300 „	— „
5. Zu Handen des Schatzmeisters	300 „	— „
6. Für den Stenographen	300 „	— „
7. Für Berichterstattung	150 „	— „
8. Dispositionsfond für den Generalsekretär	150 „	— „
9. Dem Münchener Lokalverein für die „Beiträge“	300 „	— „
10. Für Ausgrabungen in Eining	200 „	— „
11. Herrn Dr. Köhl für Ausgrabungen	100 „	— „
12. Herrn Dr. Mehlis z. gleichem Zweck	80 „	— „
13. Für die prähistorische Karte	200 „	— „
14. Für den Reservefond	167 „	08 „
Zusammen:	7347 ℳ	08 ₰

Vorsitzender:

Bevor wir dem Herrn Schatzmeister den verdienten Dank zollen, müssen wir geschäftsmässig ihn unter strenge Kontrole stellen und eine Kommission zur Rechnungsprüfung wählen. Diejenigen Mitglieder des Vorstands, welche nichts mit der Kasse zu thun haben, erlauben sich vorzuschlagen als Rechnungs-Kontroleure mit der Aufgabe, morgen Bericht zu erstatten, den schon früher erprobten Herrn Krause, ferner die Herren Dr. Grempler und Bättingen. (Es erfolgt kein Widerspruch.)

Wir kommen zu den wissenschaftlichen Kommissionsberichten, ich darf vielleicht gleich kurz bemerken, dass der Druck der Erhebungen der statistischen Kommission in Bezug auf die Schulkinder schon vollendet ist. Die Schuld daran, dass sie nicht in Ihren Händen sind, liegt an meiner eigenen Erkrankung. Hoffentlich werden Sie dieselben im Lauf dieses Jahres erhalten.

Herr Schaaffhausen:

Ich habe über die Ausarbeitung des anthropologischen Katalogs von Deutschland Bericht zu erstatten. Die Arbeiten haben ihren sichern Fortgang genommen, wenn sie auch nicht so beschleunigt werden konnten, als ich es gewünscht hätte. Während ich in der Regel die Frühjahrsferien dazu verwenden konnte, war ich selbst in diesem Jahre durch Erkrankung verhindert, eine Rundreise durch die Museen zu machen, kann aber versichern, dass im Herbst die Kataloge von Leipzig, Stuttgart, Giessen und Marburg, mit den Ergänzungen versehen sein werden, welche das neu vereinbarte Messverfahren nöthig gemacht hat. Die schon früher gedruckten Kataloge von Frankfurt a. M. und Darmstadt sind in der eben ausgegebenen Lieferung des Archivs veröffentlicht. Dann kann ich anmelden, dass die Fertigstellung des zweiten Theils des Berliner Katalogs, die afrikanischen Schädel umfassend, welche Herr Professor Hartmann bearbeitet, demnächst zu erwarten ist, indem derselbe schon einen Probebogen seines Manuskripts eingesendet hat. Ein sehr erfreuliches Ereigniss in Bezug auf die Bereicherung unserer kraniologischen Schätze ist es, dass durch Vermittlung des verehrten Vorstandsmitglieds Prof. Lucae die werthvolle Sammlung der Gehrüder Schlagintweit vom Senckenbergischen Institut in Frankfurt am Main angekauft worden ist.

Ich pflege bei dieser Gelegenheit auf kraniologische Arbeiten hinzuweisen, die einen fördernden Einfluss auf unsere Untersuchungen üben werden, oder auch auf neue eigene Beobachtungen aufmerksam zu machen, die ich der Beachtung werth halte.

Ganz abgesehen von dem grossen Vortheile eines vereinbarten Messsystems, ist doch damit nicht die Untersuchungs-Methode abgeschlossen, denn die Wissenschaft schreitet fort und ein solches System kann doch nur immer den Zustand unseres Wissens zu einer gegebenen Zeit bezeichnen, und ist stets der Verbesserung bedürftig.

Ich möchte jetzt nur in aller Kürze auf die Verdienste Welcker's hinweisen, die er sich sowohl im Allgemeinen in der Schrift über den Schädel Schillers um unsere Wissenschaft erworben, als ganz im Besondern in Bezug auf die Vergleichung der Messungen am Lebenden mit denjenigen, die am Schädel genommen worden sind. Man hat bisher, ohne das genauer zu untersuchen, die Maasse, die von der Ohröffnung aus am Lebenden genommen sind, mit den entsprechenden am Schädel verglichen und bei jenen nur die bedeckenden Weichtheile mit in Rechnung gebracht. Welcker hat genau nachweisen können, dass diese Annahme falsch ist, indem am Schädel der porus acusticus 5 mm mehr aufwärts und rückwärts liegt als am Kopfe. Man wird danach also die Maasse am Lebenden, wenn man sie mit den Schädelmaassen vergleichen will, berichtigen müssen.

Sodann möchte ich auf einen Theil des Schädels die Aufmerksamkeit lenken, dessen Wichtigkeit oft verkannt worden ist, nämlich auf die Zähne. Manche Anthropologen meinten sogar, die Zähne am Schädel solle man gar nicht mitmessen, weil viele Schädel keine Zähne mehr haben. Die Untersuchung fossiler Reste hat in letzter Zeit gezeigt, wie wichtig

die genaue Kenntniss des Kiefers auch in Bezug auf die Zahnbildung ist. Ich habe seit einer Reihe von Jahren diesem Gegenstand eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet und in den von mir bearbeiteten Beiträgen zu dem anthropologischen Kataloge ist keine auffallende Bildung der Zähne unbeachtet geblieben. Wiederholt habe ich auf solche Merkmale der Zahnbildung hingewiesen, die als eine unvollkommnere und mehr primitive Organisation des Menschen aufzufassen sind. Diese Merkmale sind: die aufsteigende Zahnlinie von den Molaren bis gegen die Schneidezähne hin, dann die über die Reihe der andern Zähne hervorragende Grösse der Eckzähne, ferner die oft fast elliptische Bildung des Zahnbogens, auch die bedeutende Grösse des Weisheitszahnes, der in Zukunft beim Menschengeschlecht in Folge der Kultur wohl ganz verschwinden wird, weil er in dem verkleinerten Kiefer keinen Raum mehr hat hervorzubrechen und darum heute so oft erst in späteren Jahren vortritt. Es ist ferner eine primitive Form die grosse Breite der Schneide- und Eckzähne unter der Krone in der Richtung von vorn nach hinten. Auch habe ich mehrmals schon auf die Grösse der mittleren obern Schneidezähne hingewiesen und dieselbe als ein Merkmal des weiblichen Geschlechtes bezeichnet, indem bei den Mädchen und Frauen, die doch im Allgemeinen kleinere Zähne haben, gerade diese Zähne oft verhältnissmässig viel grösser sind als bei den Männern. Ein umfassendes statistisches Material will ich nicht vorführen, nur sei bemerkt, dass im Mittel die Breite der mittleren Schneidezähne des Oberkiefers bei 12 ohne Auswahl gemessenen Männern 8,10 mm betrug, bei 12 Weibern 9,4. Das ist um so bezeichnender als das weibliche Skelett in allen seinen Theilen kleiner ist als das männliche.

Eine auffallende Thatsache ist, dass auch bei den Anthropoiden die mittleren obern Schneidezähne breiter sind als die untern, ja im Verhältniss breiter als beim Menschen; auch bei den weiblichen Affen sind sie breiter als bei den männlichen. Beim männlichen Gorilla meiner Sammlung sind sie 12, beim weiblichen 13 mm und bei einem männlichen jungen Orang 9, beim weiblichen 11 mm breit. Der Grund, warum die Schneidezähne des Ober- und Unterkiefers nicht gleich gross sind, liegt in der Entwicklung des menschlichen Gebisses aus der ursprünglichen thierischen Form; es ist nämlich der Raum zwischen den Eckzähnen im Oberkiefer ein grösserer als der zwischen denen des Unterkiefers, weil bei den Affen wie bei den Raubthieren die Eckzähne nicht übereinander stehen, sondern die oberen Eckzähne an den untern vorbeigehen und rückwärts von ihnen liegen, so dass den oberen Schneidezähnen mehr Raum zur Entwicklung in die Breite gegeben ist. Es ist demnach die auffallende Thatsache der grösseren Breite der oberen Schneidezähne aus der Entwicklung des menschlichen Gebisses aus niederen Formen zu erklären.

Wenn man den Menschenschädel mit dem Schädel der Thiere, die zunächst hinter uns stehen, mit dem der Anthropoiden vergleicht, so wird man zugeben, beide haben dieselben Schneide-Zähne, Eckzähne und Molaren; doch haben sich beim Menschen einige in der Gestalt verändert, denn infolge der Kultur ist der Kiefer kleiner und die Nahrungsweise eine andere geworden. Das Verhältniss ist indessen nicht so, wie es Dr. Baume kürzlich dargestellt hat. Er sagt: „Bei civilisirten Völkern werden durch energische Züchtung das Gehirn und die Schädelknochen vergrössert, während die Kiefer entsprechend verkleinert werden. Die Grösse der Zähne hat sich vielfach diesen veränderten Verhältnissen nicht angepasst und ihre abnorme Grösse trägt die Schuld an ihrer mangelhaften Struktur.“ Ich glaube, der Grund für die Verderbniss der Zähne der Kulturvölker muss in der naturwidrigen Lebensweise und nicht in der Verkleinerung der Kiefer gesucht werden: denn es ist nicht denkbar, dass die Kultur nur die Kiefer kleiner machen sollte und die Zähne an dieser Verkleinerung nicht sollten theilnehmen. Es ist ja deutlich, dass das menschliche Gebiss daran theilgenommen hat, weil die Prämolaren verkleinerte Zähne sind und der sogenannte Weisheitszahn im Vergleich mit dem entsprechenden Zahne der Anthropoiden oder der Wilden verkümmert genannt werden muss. Schiefstellung der Zähne in jugendlichen Kiefern kann allerdings dadurch veranlasst sein, dass die Zähne noch nicht Raum genug haben, um sich gerade zu stellen. Um eine wichtige Thatsache Ihnen vor Augen zu stellen, habe ich das Gebiss eines fossilen Wolfes hier ausgestellt und daneben das Gebiss des modernen Hundes, eines Pinschers. Die Unveränderlichkeit im thierischen Gebisse ist höchst auffallend, jedes Höckerchen der Zahnkrone hat der moderne Hund in seinem kleineren Gebisse behalten wie sein Stammvater, der fossile Wolf es hat. Das menschliche Gebiss aber hat sich erheblich verändert, Kiefer und Zähne sind verkleinert und nur die Kultur kann die Ursache dieser Erscheinung sein. Der Veränderlichkeit und Bildungsfähigkeit des menschlichen Gebisses gegenüber, die sich während der Entwicklung unseres Geschlechtes vollzogen hat, steht die Beständigkeit, mit der gewisse Eigenthümlichkeiten und Unregelmässigkeiten der Zahnbildung durch

Erbschaft festgehalten werden. Sie können uns eine Verwandtschaft der Individuen verrathen, die aus der allgemeinen Schädelform vielleicht weniger erkennbar ist. Mir ist ein Fall bekannt, dass ein Verkümmern der bleibenden äussern Schneidezähne des Oberkiefers in 3 Generationen wiederkehrte, entweder blieben die Milchzähne stehen bis in spätere Jahre oder die bleibenden kamen nicht zum Durchbruch oder diese waren klein und gingen früh verloren.

Diese Bemerkungen mögen genügen, um zu zeigen, dass die Betrachtung des Gebisses eine Reihe der wichtigsten Untersuchungen eröffnet.

Herr **von Tröltsch:**

Erlauben Sie mir zuerst kurzen Bericht zu erstatten über die im verflossenen Jahre empfangenen literarischen Beiträge für die prähistorische Karte von Deutschland. Wir verdanken solche für das Rheingebiet der Güte der Herren Leemans, Direktor des kgl. niederl. Reichsmuseums der Alterthümer zu Leiden, Schuermans, erster Präsident des Appellgerichtshofes zu Lüttich, Professor Schneider in Düsseldorf und der Herren Coenen (Neuss), von Cohausen, Virchow, Schaaffhausen, Jakob, Mehlis, Wagner, Paulus. Ausserdem übersandte Herr Dr. Zschiesche (Erfurt) Einträge in die Reymann'sche Karte für den Stadt- und Land-Kreis Erfurt nebst photographischen Abbildungen der Hauptfunde dieser Gegend — eine Beilage, die allgemeine Nachahmung verdient.

Meine eigenen Arbeiten aber, welche mich in den letzten zwei Jahren fast unausgesetzt beschäftigten, bestehen zunächst im Entwurf der hier vorliegenden prähistorischen Karte des Rheingebietes, von welcher ich einen kleinen Theil (Südwestdeutschland und die Schweiz) schon für die allgemeine Versammlung in Strassburg bearbeitet hatte.

Auf der hier befindlichen Karte erblicken Sie dreierlei farbige Flächen: rothe, gelbe, blaue. Die dunkelrothen bezeichnen die ältere, die hellrothen die neuere Steinzeit; die gelben die vorrömische Metallzeit, die blauen die nachrömische (alemannisch-fränkische) Zeit. Durch die Reduktion auf diese 3 Hauptfarben sieht die Karte ungemein einfach aus und gewährt einen raschen, klaren Ueberblick.

So einfach, wie die Karte erscheint, war jedoch nicht ihre Darstellung, denn diese beruht auf den Details-Einzeichnungen in 70 Reymann'sche und Düfour'sche Kartenblätter, welche circa 5000 Fundorte mit circa 7000 Zeichen ohne die bayerischen enthalten. Diese aus den verschiedensten Werken zusammenzustellen und hiebei zweifelhafte Angaben von zuverlässigen zu sondern, war eine mühevolle, viel Zeit beanspruchende Arbeit, nicht minder das anstrengende Aufsuchen so vieler unbekannter Fundorte.

Aus nahe liegenden Gründen war ich veranlasst, diese Karte bedeutend über das eigentliche Rheingebiet auszudehnen. Betrachtet man dasselbe zunächst nur vom topographischen Standpunkt, so drängen sich jedem Beschauer 2 Thatsachen auf: im Osten das tiefe Eingreifen des Donaugebietes in das des Rheins, im Westen die natürliche Fortsetzung, welche das Oberrheinthal von Basel an nach Südwesten durch die zwischen dem Plateau von Langres und dem Schweizer Jura sich hinziehenden Thalniederungen erhält und damit seine Verbindung mit dem Rhonethal. Beide Hauptthäler bilden von Mainz aus über Basel, Besançon, Lyon eine fast ununterbrochene Thalebene. Die Gegend von Basel erscheint daher als der Hauptknotenpunkt von 3 natürlichen, grossen Strassen, welche aber, wie die Karte mit den 3 breiten Farbstreifen beweist, zu prähistorischen Weltverkehrsstrassen wurden.

Welche hohe Bedeutung der Rhein in der Vorzeit einnimmt, zeigt schon diese Wahrnehmung, noch mehr die vielen sein ganzes Gebiet überziehenden Fundflächen. Leider gestattet mir die Kürze der Zeit Ihnen nur in sehr grossen Umrissen deren reichen, interessanten Inhalt zu schildern.

Aelteste Steinzeit. Die ältesten menschlichen Spuren mit geschlagenen Feuersteinwerkzeugen und solchen von Rennthiergeweih traf man, wie bekannt, in Oberschwaben an der Schussenquelle, am einstigen Fusse des Rheingletschers. Diesem Funde dürften sich wohl jene von Egisheim und Munzingen am Oberrhein und der bei Andernach anschliessen, sodann jene ganze Reihe Höhlenwohnungen und Höhlengräber, die schon an der Riviera beginnend, längs der Rhone an den Genfer See zieht und von da dem Zuge des schweizerischen und schwäbischen Juras folgt. Eine zweite Höhlenreihe zeigen die Thäler der Saône, des Doubs und des Oignon. Ihre Fortsetzung finden wir in einigen Höhlen und Einzelfunden der östlichen Vogesen-Abfälle. Rheinabwärts sind zu nennen die Höhlen bei Steeten an der Lahn, die des Neanderthales und Westfalens. Im Moselgebiete die Catushöhle bei Eiserfey und jene bei Gerolstein, heide in der Eifel. An der Donau die Höhle von Etterzhausen unweit Regensburg. Neu entdeckt ist eine alte Wohnstätte bei Zuffenhausen unweit Stuttgart. Eine Reihe von Höhlenwohnungen und Höhlengräbern treffen wir ferner

auf beiden Ufern der Maas zwischen Lüttich, Namur und Dinant, in grösseren Gruppen sogar im Thale der Lesse. Alle bisher genannten Stationen enthalten geschlagene Feuersteinwerkzeuge, viele derselben Artefakte von Rennthiergeweih und andern Thieren der arktischen Periode. In etwas spätere Zeit als die erwähnten Höhlen dürften die vielen Feuersteinwerkstätten im Gebiete der Maas gehören, besonders die von Spiennes und die vielen zum Theil befestigten Plateaus dieser Gegenden, wie das von Hastedon bei Namur, mit oft massenhaften Funden von geschlagenen Silexwerkzeugen. Sie alle geben uns ein Bild, wie sehr der Nordwesten des Rheingebietes schon in jenen urältesten Zeiten bewohnt gewesen sein mag. Gleichzeitig aber zeigen uns die Zeichnungen auf Rennthiergeweih in der Höhle von Veyrier bei Genf und denen bei Schaffhausen die ersten Anfänge der Kunst.

Neuere Steinzeit. Dass die nun folgende neuere Steinzeit eine noch grössere Anzahl Fundstätten hinterliess, ist nicht wohl anders denkbar. Die meisten Steinwerkzeuge dieser Periode sind geschliffen, die Silexinstrumente zum Theil regelmässig gezahnt, an die Stelle zufälliger Formen treten bestimmte. Funde mit solchen zeigen alle jene zahlreichen hellrothen Flächen, die im grossen Ganzen den Richtungen der ältesten Steinzeit folgen. Die südlichste bei Orange und die nördlichste in den Küstenländern der Nordsee gehören den Dolmen an, welche auch vereinzelt in der Westschweiz, in den Vogesen, im Mosel- und Maas-Gebiet, sowie in dem der Lippe vorkommen. In den andern grossen hellrothen Flächen dürften Wohnstätten, z. B. die bei Cordel (unweit Trier) mit ihren vielen Steinfunden, gelegen sein. Bis jetzt sind aber solche u. a. nur konstatirt bei Luxemburg, in der Rheinpfalz, Rheinhessen, bei Bonn, in der Wetterau, bei Fritzlar, bei Heilbronn, an der oberen Donau und in der Nordschweiz unweit des Rheines. Eine grosse Reihe von Wohnstätten dagegen zeigen die Pfahlbauten der Schweiz, Südbayerns, sowie der oberschwäbischen Torfmoore, worunter jene neu entdeckte von Olzreute mit vielen Nephrit- und Jadeitwerkzeugen. Ferner wurden Pfahlbaureste entdeckt bei Mainz, Würzburg, in der bayerischen Pfalz und am Laacher-See. Als menschliche Niederlassungen haben sich ferner eine Reihe von Höhlen erwiesen, wie die des Altmühlthals, der fränkischen Schweiz, sowie die bei Trier, Nancy u. a. O.

Vorrömische Metallzeit. Weit reicher an Funden und die ergiebigste Quelle solcher ist die nun beginnende Metallzeit. Zwischen ihr und der jüngeren Steinzeit dürfte nur kurze Zeit eine Kupfer-Periode bestanden haben, wie die rohen, ganz den einfachen Steinbeilen nachgeformten Kupferwerkzeuge beweisen. Ausser mehreren Einzelfunden traf man dieselben in grösserer Anzahl in den Pfahlbauten von Vinelz (am Bieler See) und in denen von Nussdorf und Maurach (am Ueberlinger See).

An diese kleine Periode des Kupfers reiht sich allmählig die der Bronze, die später reich und vielseitig entwickelt, sich mit jener des Eisens verbindet. Hiedurch entstehen weitere Zwischenstufen: die der reinen Bronzezeit, repräsentirt durch die Industrie der Pfahlbauten der Westschweiz, Savoyens und theilweile des Züricher- und Boden-Sees, in Oberitalien durch die Terramaren; die der ersten Eisenzeit mit den zwei Hauptgruppen Hallstadt und La Tène. Erstere zugleich die ältere noch mit Vorherrschen der Bronze.

Diese beiden Metallgruppen bilden hauptsächlich das Inventar der so weit verbreiteten, hier durch gelbe Flächen bezeichneten Grabhügel und liefern den reichsten Stoff zu wissenschaftlichen Forschungen. Nach der Karte beginnen die Grabhügelgebiete an der mittleren Rhone, ziehen östlich und westlich des Schweizer Juras gegen Schaffhausen und Basel mit grossen Ausläufern einerseits in das Donau- und Neckargebiet, anderseits in das des Oberrheins und von diesem bis über die Mosel in den Taunus, die Wetterau und das Maingebiet. Vom Moseleinfluss rheinabwärts ist dagegen das Vorkommen der Grabhügel sehr vereinzelt.

Die gelben Flächen repräsentiren zugleich die grossen Niederlassungsgebiete mit den alten Stätten der Wohnungen, des Ackerbaus und der Zuflucht bei feindlichen Angriffen.

Leider ist diesen 3 Orten altgermanischen Lebens noch nicht die volle Aufmerksamkeit geschenkt worden. Vermuthlich sind die sog. Mardellen, die man bald vereinzelt, bald gruppenweise, wie am oberen Neckar, nördlich des Ammersees und bei Bruck an der Amper trifft, Reste früherer Wohnstätten und Vorrathsmagazine und auch die sog. Hochäcker, wie sie jetzt noch in grösseren Gruppen gleichfalls bei Bruck und vereinzelt in Oberschwaben vorkommen, können als Ueberreste altgermanischen Ackerbaus betrachtet werden. Von den alten Befestigungen, meist Ringwällen in der Nähe von Grabhügel-Gruppen, mögen einzelne Opferstätten, die meisten aber Refugien gewesen sein, in welche sich die Bewohner der Umgegend mit Hab und Gut bei Einbruch des Feindes flüchteten und ihn

bekämpften. Dahin gestellt mag bleiben, ob nicht einzelne früherer oder späterer Zeit angehören. Von den vielen Ringwällen möchte ich nur die in grösseren Gruppen auftretenden erwähnen, z. B. die am linken Rheinufer zwischen Schaffhausen und Waldshut, die im mittleren Aargebiet, die der Vogesen, der rauhen Alp und des Taunus, sowie die längs der Lippe und Ruhr. Zu Bayerns bedeutenderen Ringwällen rechnen die im Mangfallgebiet, der Auerberg im Allgäu, der Hesselberg bei Wassertrüdingen und die Hoburg bei Neumarkt. Am Oberrhein die Limburg und der Donnersberg. Am Mittelrhein zwischen St. Goar und Bonn der Petersberg, Hummelsberg, Asberg und die Loreley. Das grösste Refugium des Rheingebietes aber dürfte der Steinring von Otzenhausen sein.

Ausser den vorhin erwähnten Grabhügeln enthalten die gelben Flächen einzelne Flachgräber, die aber meist abgeflachte Tumuli sein dürften, sowie angeblich einige Urnenfelder, wie bei Heilbronn, in Baden bei Huttenheim (bei Philippsburg, neben Grabhügeln und anstossend an Reihengräber) bei Gottmadingen (A. Constanz) und bei Oftersheim (A. Schwezingen). Bestimmt aber sind als solche die am Unterrhein zu bezeichnen. Sie beginnen nahe unterhalb Köln und zeigen sich in vereinzelten Gruppen auf beiderseitigen Rheingebieten bis Nimegen. Die Urnen derselben sind in die in jenen Gegenden vorkommenden natürlichen Sandhügel eingesetzt und enthalten ausser verbrannten Knochen spärliche Beigaben von Stein, Bronze oder Eisen. Sehr oft fehlen selbst diese.

Von zweifelhafter Bestimmung sind die sog. Menhire, in der Pfalz, Rheinhessen und Rheinprovinz meist Hinkelsteine genannt. In der Regel folgen sie bestimmten Linien, so in Rheinhessen von Kreuznach in südöstlicher Richtung nach Alzey und Worms bis Lindenfels im Odenwald, ferner von Alzey in nordöstlicher Richtung über Udenheim, Mainz und Kelsterbach am Main. Die elsässischen Menhire folgen im Allgemeinen der Richtung der Vogesen, die schweizerischen dem des Schweizer Jura. Diese bestimmten Linien liessen daher vermuthen, dass die Menhire alte Grenzsteine seien. Von anderen längst verschwundenen haben sich noch heute die Namen an ihren früheren Stellen erhalten, welche dagegen auf alte Kultstätten hinweisen, wie jene sw. Dortmund gelegenen. Mit diesen alten Denksteinen sind ferner zu nennen die Anfänge der Steinbildnerei, als welche die Steindenkmale von Bamberg und jene von Wildberg (O. A. Nagold) und Holzgerlingen (O. A. Böblingen) in Würtemberg zu betrachten sind. Aehnliche Steindenkmale kommen nach den Mittheilungen des Grafen Ouwaroff (Präsident der archäologischen Gesellschaft in Moskau) in der Umgegend von Kiew vor.

Endlich wären aus vorrömischer Metallzeit noch zu nennen die Schalensteine. Ausser den schon früher erwähnten der Schweiz kommen Steine mit diesem Namen auch im Fichtelgebirge vor, unterscheiden sich aber hinsichtlich der Form und Grösse der Vertiefungen wesentlich von ersteren, welche regelmässige runde Schalen haben, während letztere unregelmässige, beliebiger Art besitzen.

Nachrömische Metallzeit (alemannisch-fränkische Zeit). Weit geringer an Zahl sind die Denkmäler der nachrömischen (alemannisch-fränkischen) Zeit. Sie beschränken sich auf die sog. Reihengräber. Dieselben finden sich schon in grösseren Gruppen nördlich des Genfer-Sees, ziehen dem Lauf der Aar entlang über den Rhein an die Donauquellen und folgen von da dem des Neckars bis in den Odenwald. Parallel mit diesen führt eine zweite Linie entlang des Oberrheins bis Mainz. Kleinere Gruppen folgen der Donau und ihren Nebenflüssen, namentlich denen des rechten Ufers, wie Iller, Lech, Isar u. s. w. Weiter rheinabwärts zeigen sie sich nur noch in Gruppen bei Bonn und Andernach, ausserdem vereinzelt. Im Moselthale traf man solche von Nancy bis Koblenz, auch in dem der Saar kommen sie nicht selten vor. In dem der Maas sind Fundstätten bei Spiennes, Namur und Lüttich. Auch Holland weist fränkische Spuren auf. Ausser Einzelfunden ist die Niederlassung von Wyk by Durstede besonders wichtig. Ihre Funde, theils römischer, theils fränkischer Art, haben grosse Aehnlichkeit mit den auf der Insel Bjornö im Mälar-See bei Stockholm gefundenen.

Noch wären zwei vorgeschichtliche Denkmale zu erwähnen, die im Gebiete des Unterrheins getroffen werden: die sog. Donken. Es sind diess grössere Erdauffüllungen, offenbar zum Schutze vor den Hochwassern des Rheins und seiner Seitenflüsse, sowie vor feindlichen Angriffen; sie enthalten häufig Funde aus der Stein- und Metallzeit, wodurch sie sich zugleich als alte Niederlassungsstätten dokumentiren; da sie aber grösstentheils durch die Elemente und Kultur zerstört wurden, sind weitere Forschungen erschwert. Manche Orte wie Heiligendonk, Wachtendonk u. a. erinnern noch heute an ihr früheres Dasein.

(Fortsetzung in Nr. 10.)

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Oberlehrer Weismann, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Theatinerstrasse 36. An diese Adresse sind auch etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 12. Oktober 1883.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. Johannes Ranke in München,
Generalsecretär der Gesellschaft.

XIV. Jahrgang. Nr. 10. **Erscheint jeden Monat.** Oktober 1883.

Bericht über die XIV. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Trier

den 9., 10., 11. und 12. August 1883.

Nach stenographischen Aufzeichnungen
redigirt von

Professor Dr. **Johannes Ranke** in München
Generalsekretär der Gesellschaft.

Herr **von Tröltsch** (Fortsetzung):

Aehnlicher Art und Bestimmung sind die sog. Terpen Hollands, die sich gruppenweise entlang den Küsten von Groningen und Friesland erstrecken. Sie enthalten Funde aller Perioden, namentlich der jüngsten, so bei Wieuwerd in Friesland den prachtvollen Goldfund mit fränkischer Gürtelschnalle und anderem goldenen Ziergeräth.

Eine werthvolle Ergänzung glaube ich der prähistorischen Karte des Rheingebietes gegeben zu haben durch gleichzeitige Darstellung der geographischen Verbreitung gewisser Fundobjekte.

Alle prähistorischen Perioden, besonders die der Metallzeit zeigen, wie bekannt, in ihren Artefakten bestimmte Typen, die sich nach Stoff, Technik, Form und Ornament strenge von einander unterscheiden und damit als die Repräsentanten bestimmter Völker und Zeiten erscheinen. Durch Einzeichnen ihrer Fundorte ist daher das Mittel gegeben, das Vorkommen gewisser Kultur-Perioden und Verhältnisse bildlich zur Anschauung zu bringen.

Selbstverständlich sind die beiden Steinzeiten noch sehr arm an Typen und Formen, vor allem die älteste. Ihre Geräthe finden wir im ganzen deutschen Rheingebiet in völliger Uebereinstimmung und nur das belgische Maas- und benachbarte Rhone- und Loire-Gebiet enthalten in den Stationen von Spiennes, Solutré und Digoin Formen, die sich streng von den unserigen sondern. Ausser 2 grossen Feuersteinlanzenspitzen Oberschwabens und Mittelfrankens, die an den Typus von Digoin erinnern, ist aber, soviel mir bekannt, im ganzen Rheingebiet kein weiteres, fremdes Artefakt dieser Periode gefunden worden.

Auch die neuere Steinzeit, obgleich reicher an Formen und Arten technischer Herstellung könnte nur mittelst dreier ihrer Produkte auf Beziehungen mit fremden Völkern hinweisen. Das eine sind die in Holland vorkommenden Feuersteininstrumente, besonders die Pfeilspitzen mit den langen, über den Mittelzapfen vorragenden Flügeln, welche auch im Maas- und Mosel-Thal bis Luxemburg, sowie auch jenseits des Kanals, in England gefunden werden. — Das zweite sind die Armringe von serpentinartigem, geschliffenem Gestein. Ihr Verbreitungsgebiet scheint sich aber nur auf das elsässische Rheinthal mit den Fundorten Schiltigheim, Mundolsheim und Herrlisheim zu beschränken. Im Weiteren

führen die Funde in die Höhle von Cravanches bei Belfort und von da in den Côte d'Or nach Ruffey (bei Dijon) und Vaulnay (bei Beaune). Somit würde sich das Doubs-Thal als älteste Handelslinie zwischen dem obern Rhein- und Rhone-Thal erweisen. Interessante Aufschlüsse über alte Handelswege möchten die Werkzeuge von Nephrit, Jadeit, Chloromelanit u. s. w. geben, da die Frage der Herkunft ihres Materials aber gerade gegenwärtig in eine neue Phase getreten ist, dürfte es vorzuziehen sein, die Lösung dieses Räthsels abzuwarten.

Ungemein mehr und sicherere Mittel zur Ergründung der ältesten Handels- und Industrie-Verhältnisse, sowie der Niederlassungsgebiete gewährt uns die nun folgende vorrömische Metall-Periode mit ihrer verschiedenartigen Technik und den so zahlreich entwickelten Formen in Schmuck, Geräthen und Waffen. Speziell das Rheingebiet, in dessen Basis gleichsam die 4 Hauptgruppen der damaligen Metallindustrie liegen, nämlich die der westschweizerischen Pfahlbauten, die von Hallstatt, Etrurien und La Tène, bietet der Wissenschaft den reichsten Stoff zu Forschungen.

Auf Grund meines Studiums dieser Funde in nahezu 50 Sammlungen des deutschen und nichtdeutschen Rheingebietes und verschiedener literarischer Werke, habe ich beifolgende Zusammenstellung der Hauptformen von Metallgeräthen im Rheingebiete entworfen und solche als Zirkular an die einzelnen Sammlungsvorstände versendet mit dem Ersuchen, die zugehörigen Fundorte jeweils einzutragen. Durch deren gütige Mitwirkung, für welche ich auch hier meinen grössten Dank auszusprechen mich verpflichtet halte, erhielt ich Einträge von über 60 Sammlungen, welche in dieses Faszikel vereinigt, gewiss ein höchst werthvolles Aktenstück für jede Forschung auf diesem Gebiete bilden.

Auf Grund dieser offiziellen Angaben habe ich nun auf kleinere Karten (photographische, in Lichtdruck ausgeführte Reduktionen der grösseren) die geographische Vertheilung der Haupttypen und Formen vorrömischer Metallprodukte dargestellt und zwar auf

Blatt 1. Die Vertheilung der Erzeugnisse der reinen Bronzezeit, wie die karakteristischen hohlen Armringe mit schildförmigen Enden, die Haarnadeln mit durchbrochenen kugelförmigen Knöpfen. Diese Industrie beschränkt sich nur auf ein sehr kleines Gebiet: die Seeen der Westschweiz und Savoyens. Nur wenige, diesen Fabrikaten entsprechende Funde am Ober- und Mittelrhein, am Züricher- und Boden-See, sowie bei Regensburg und im Massenfunde bei Réallon (Dep. Hautes-Alpes) weisen auf Verkehrsbeziehungen mit der Westschweiz hin.

Auf demselben Blatte sind ferner die Radnadeln in ihrer Verbreitung angegeben. Während diese fast nur nördlich des Bodensees vorkommen, beschränken sich die Fundorte der westschweizerischen Pfahlbaubronzen fast nur auf das Land südlich dieses Sees.

Blatt 2 führt uns in die erste Eisenzeit aber mit vorherrschender hochentwickelter Bronzeindustrie — in die sog. Hallstätter Periode. Besonders karakteristische Objekte derselben sind die sog. Bogen-, Kahn-, Schlangen- und Pauken-Fibeln, die schönen Gürtelbeschläge, die fassförmigen Armwülste, die mit dünnem Bronzeblech überzogen gewesenen Lignitarmringe, Schwerter und Dolche ganz von Bronze und solche mit Eisenklinge; ferner von Eisen: die etwas späteren Reife und Nabenbeschläge von Wagenrädern etc. Hauptsammelpunkte mit Hallstätter Funden sind: die obere Donau, das Gebiet der mittleren Aar und die Gegend zwischen Nahe und Rhein. Kleinere Gruppen findet man im Kanton Zürich, in den Departements Jura, Doubs und Côte d'Or, bei Hagenau i. E., Giessen, Stuttgart, Gunzenhausen, Regensburg. Somit liegt der Schwerpunkt der Hallstätter Gruppe östlich des Rheins.

Blatt 3 zeigt die Verbreitung der nun folgenden ausgesprocheneren Eisenzeit mit den La Tène-Fabrikaten; besonders die zweischneidigen Eisenschwerter, bald mit Eisen-, bald mit Bronze-Scheide, die breiten schön geschweiften eisernen Lanzenspitzen, Schildbuckeln und Ringe, vor Allem die so karakteristische Fibel, bald von Eisen, bald von Bronze, die konzentrischen Bronzeringe der Westschweiz und Südostfrankreichs, sowie die farbigen Glasarmringe.

Die Hauptverbreitungsgebiete der La Tène-Gruppe sind wie bei der Hallstätter, mit Ausnahme der oberen Donau, welche nur eine kleine Anzahl La Tène-Erzeugnisse aufweist, ferner die Gegend von Kolmar, Hagenau i. E., Sinsheim, Zürich, Regensburg, Besançon. Der Schwerpunkt der La Tène-Funde liegt daher, im Gegensatze zu den Hallstättern, westlich des Rheins, dessen Richtung folgend.

Blatt 4 enthält die vierte Hauptgruppe von Metallgeräthen, die etrurischen mit den konischen Bronzeeimern, den karakteristischen, enger und weiter gerippten Bronzecisten, den Schnabelkannen, Amphoren und anderen Gefässen, meist in Begleitung reichen Goldschmucks, sowie die hemalten, altitalischen Thongefässe.

Die etrurischen Bronzen haben diesseits der Alpen ihr grösstes Fundgebiet zwischen Saar und

Rhein; hier namentlich reich an Schnabelkannen und schönem Goldschmuck. Kleinere, aber wichtige Sammelpunkte sind Mainz-Wiesbaden, der mittlere Neckar, die obere Donau, die Cantone Bern und Zürich, sowie die Gegend südlich des Starnberger-Sees. Von Bedeutung ist der Fund von Eygenbilsen bei Maastricht und selbst die Gegend von Nimegen zeigt noch den Fund einer Schnabelkanne. Jenseits der Alpen und in diesen selbst weisen viele Punkte etrurische Funde auf: Bronzen, Gräber und Inschriften auf Bronzen und Stein. Die wichtigsten derselben — namentlich wegen Vergleichung mit denen im Rheingebiete — sind die Gräberfunde bei Bologna und zwar in der Certosa mit weitgerippten Bronzecisten und bemalten Thongefässen (rothbraun auf schwarzem Grunde), Villanova mit enggerippten Bronzecisten, das nur 27 km entfernte im Renothal gelegene Marzabotto mit Schnabelkannen. Auf

Blatt 5 ist die Vertheilung der Spiralarmringe ersichtlich, die am meisten im Gebiete des Ober-Rheins und der obern Fulda, seltener in dem der Donau vorkommen; ferner der sogenannten Schwurringe zwischen Giessen-Lausanne in der Richtung des Rheins und der Ringe mit wechselnder Torsion zwischen Wickenroth (Fürstenthum Birkenfeld) und Cassel, sowie in Holland bei Uedel unweit Ede im Gelderland.

Blatt 6 enthält die Fundstätten der Thierkopffibeln, welche südlich des Bodensees bis jetzt nicht getroffen wurden, während die Fibeln und Ringe mit Pasten (spätere La Tène Zeit) östlich nur bis an den Neckar reichen. Nach der im alten Bibracte (auf dem Mt. Beuvray) bei Autun gefundenen Fabrikstätte zu urtheilen, erfolgte ihre Einwanderung vom Westen. Ebenso liegen die Fundorte der gläsernen Armringe nur im schweizerischen und deutschen Oberrheingebiet. Eine Ausnahme machen die bei Ingolstadt und im Münsterlande (Westfalen) gefundenen.

Blatt 7. Wie die Metallgeräthe, so zeigen auch die Thongefässe ihre bestimmten Verbreitungsbezirke nur in noch weit höherem Maasse in Folge ihrer lokaleren Entwicklung. Farbige, bemalte Thongefässe kommen in den Grabhügeln des Rheingebietes mehrfach vor, so auf der schwäbischen Alp, bei Gunzenhausen und im Canton Zürich, jeweils aber mit anderen Formen und Ornamenten. Der Richtung der Fundlinien nach erfolgte die Einwanderung dieses Styls von Osten, entlang der Donau. — Funde altitalischer, bemalter Thongefässe sind nur wenige zu bezeichnen. — Auch Funde römisch-germanischer Thongefässe sind an einzelnen Orten konstatirt, mehrere in Rheinhessen und Rheinpfalz, in Trier (Porta nigra) und in Aaregg (Canton Bern). — Ein noch räthselhaftes Produkt der Thonwaarenindustrie sind die Halbmonde, die aber bis jetzt nur in der Schweiz (theilweise auch von Stein) und an den Seeen Savoyens gefunden wurden, die meisten in in Pfahlbaustationen.

Blatt 8 ist von besonderem Interesse. Es zeigt die Verbreitung der Massenfunde (Handelsdepots) und der Guessstätten. Schon beim ersten Blick erkennt man sofort, dass weitaus der grösste Theil westlich des Rheins gelegen und die Rhone aufwärts wandernd, gegen die Schweiz, den Oberrhein und das Moselthal bis gegen Trier zieht, während andere dem Laufe der Durance und deren Seitenthäler folgend bis in die Meeralpen vordringen. Bestimmter als alle anderen Funde bezeichnen uns die Fundlinien der Massenfunde und Gussstätten den Zug ältester Handelswege und beweisen, dass auf denselben nicht nur der Handel mit Bronzen, sondern auch deren Fabrikation ihren Einzug in das Rheingebiet hielten. Die wichtigste dieser Strassen folgte der Rhone, zuerst nördlich bis Lyon, dann nordöstlich an den Genfer See, entlang den westschweizerischen Seeen, und der Aar gegen Basel, von hier folgt die Hauptlinie dem Nordlaufe des Rheins, eine kürzere zieht östlich bis Bludenz. Gegenüber diesen vielen Funden im Westen zeigt die Karte nur 4 im Osten an der Donau und Isar, einen in Mittelfranken.

Blatt 9 und 10 (gleichen Inhalts) enthalten schliesslich eine Zusammenstellung der 4 Hauptgruppen und geben folgendes Resultat:

1. Die 4 Hauptgruppen vorrömischer Metallgeräthe verbreiten sich im Allgemeinen nur bis zum Einfluss der Mosel in den Rhein.

2. Die grössten Fundstätten liegen im Gebiet des Oberrheins und zwar an folgenden 4 Punkten:

a) an der mittleren Aar: Hauptsammelpunkt von Objekten der reinen Bronzezeit, der Hallstätter- und La Tène-Gruppe;
b) zwischen Nahe und Rhein: Hauptsammelpunkt für Hallstatt und La Tène;
c) zwischen oberer Donau und unterem Neckar: grösster Sammelpunkt für Hallstatt;
d) zwischen Nahe und Mosel: grösster Sammelpunkt für etrurische Funde.

3. Diese 4 Hauptsammelpunkte können daher als Hauptsitze von Industrie, Handel und Verkehr betrachtet werden.

Oestlich derselben sind nur kleinere Fundgebiete und Einzelfunde konstatirt.

4. Auch einzelne Produkte der vier Cultur-Perioden haben ihre bestimmten Verbreitungsgebiete und Linien, die den Sitzen bestimmter Völker und deren Verkehrswegen entsprechen dürften.

5. Die Lage und Richtung der Funde der 4 Metallgruppen weisen hin auf die ungefähre Richtung ihrer Einwanderung und zwar

a) die der reinen Bronzezeit, nach Südwesten an den Lauf der Rhone.
b) Die Hallstätter nach Ost und Südost an die Donau.
c) Die von La Tène nach West und Südwest — nach Gallien.
d) Die etrurischen Funde über die Alpen, nach Italien.

6. Die Fundstätten der vorrömischen Metallzeit auf der grösseren Karte, sowie die auf den kleineren, bezeichnen folgende Verkehrswege:

a) Zwei grosse Weltverkehrsstrassen, die eine von Süd nach Nord entlang der Rhone, der Aar und dem Rhein. Sie verbindet das Mittelmeer mit der Nordsee. Die andere zieht nach Osten, entlang der Donau.
b) Als wichtige Verbindungsstrassen dienten der Doubs und die Saône mit Mosel und Maas; der Neckar mit Rhein und Donau; der Main durch seine Nebenflüsse mit Donau und Weser; besonders auch
c) die Alpenstrassen zur Verbindung des Rheingebietes mit dem des Po — mit Italien. Als ganz sicher erwiesen ist die Strasse über den Brenner und auch die über den Albula, Julier, Splügen, St. Gotthardt, grosser und kleiner St. Bernhardt weisen Spuren auf.

   Auch zwischen den einzelnen, kleineren Alpenthälern scheinen schon damals Verbindungen bestanden zu haben z. B. zwischen dem Montavon und Prättigau, wie der Fund eines Bronzekeltes zwischen beiden Thälern auf einem Schmugglerpfade 2500 m hoch über der Valcaldenalpe beweist.
d) Untergeordnete, interne Verkehrswege bildeten wohl alle, selbst die kleinsten Nebenflüsse.

Trotz dieser hochinteressanten, auf sicheren Funden beruhenden Resultate machen sich aber — wie bei der relativ noch so kurzen Dauer derartiger Untersuchugenn gar nicht anders denkbar ist — manche Lücken bemerklich. Ueberall bedarf es noch weiterer, gründlicher Forschungen. Auch in den andern deutschen Gebieten wären die Typen und Formen der Metallindustrie in gleicher Weise graphisch zu verzeichnen. Von grösster Wichtigkeit aber ist diese Darstellungsweise für die anderen europäischen, an Deutschland grenzenden Länder. Somit noch grosse Aufgaben, deren Lösung aber bei dem wissenschaftlichen Streben aller Nationen in sicherer Aussicht steht. Dann dürfte es auf dem von mir versuchten Wege möglich sein, das volle Bild der Ausbreitung vorgeschichtlichen Handels und Industrie zu entwerfen; die Ursitze beider und die Gebiete gewisser Völker und Völkergruppen zu bestimmen — ein Hauptziel prähistorischer Forschung.

Herr **Virchow**:

Ich darf wohl dem Herrn Vortragenden Namens der Gesellschaft unsern besten Dank aussprechen für die so ausserordentlich fleissige und allmählich zu grossem Material erwachsene Arbeit, von der er soeben sein Urmaterial vorgelegt hat. Ich möchte dabei den Wunsch aussprechen, dass er nicht ermüden möge. Wenngleich wir im Osten etwas träger sind, so ruht die Arbeit doch nicht. Ergänzend bemerke ich, dass sich eines der besten megalithischen Gebiete bei uns in der Altmark befindet. Durch seine Aufnahme würde die Karte ein ganz anderes Ansehen bekommen.

Ich möchte auf der andern Seite darauf hinweisen, dass Herr Bertrand eben eine neue Schrift publizirt hat ('Revue d'Ethnographie'), in der er mit der grössten Bestimmtheit behauptet, dass die megalithischen Monumente in Frankreich und den angrenzenden gallischen Provinzen nicht etwa sämmtlich der Steinzeit angehören, vielmehr theilweise noch bis zur Eisenzeit im Gebrauch geblieben seien. Ich wage keine bestimmte Meinung darüber auszusprechen.

Ich möchte endlich dieselbe kürzer ausdrücken in Bezug auf das Verhältniss der megalithischen Monumente und der Höhlenfunde zu den sonstigen Fundstellen geschlagener Steine. Ich war als Mitglied des Brüsseler Kongresses in der glücklichen Lage, die Feuersteinminen von Spiennes und der Nachbarschaft zu sehen und die merkwürdigen Schächte, welche die Alten gegraben haben, um den Feuerstein bergmännisch zu fördern, zu begehen. Ich möchte nicht glauben, das das Feld von Spiennes in irgend eine Beziehung gestellt werden kann zu den Höhlen der Maas. Es sind das alte Kulturstätten, welche vielleicht durch Jahrtausende von einander geschieden sind; die Troglodyten der Maas waren

noch mit dem Rennthier coätan, während die Minenarbeiter von Spiennes wahrscheinlich schon die moderne Thierwelt um sich sahen. Wir verlieren uns eben, je weiter wir rückwärts kommen, in ungemessene Zeiträume.

Die Karten des Herrn von Tröltsch sind so plastisch angelegt, dass wir im Osten Grund haben, etwas neidisch zu werden, insoferne er seine Sympathien vorzugsweise dem Westen zuwendet.

(Schluss der II. Sitzung.)

Dritte Sitzung.

Der **Vorsitzende** eröffnete die Sitzung und legte zunächst einige eingelaufene Bücher und Schriften vor (cf. am Schluss des Berichts) und fährt dann fort:

Es ist der Wunsch ausgesprochen worden, dass wir einen späteren Gegenstand der Tagesordnung, die Neuwahl des Ortes der nächsten Generalversammlung vorweg nehmen möchten, weil die Verständigung über diesen Punkt schon heute wünschenswerth ist.

(Es erfolgt hiegegen kein Widerspruch.)

Es liegt eine bestimmte Einladung vor, die Herr Grempler von Breslau vortragen wird.

Herr **Grempler** — Breslau:

Der Osten des Reiches hat noch nicht die Ehre gehabt, die deutschen Anthropologen bei sich zu sehen. Ich nehme daher Veranlassung, Ihnen als nächstjährigen Versammlungsort meine Heimathstadt Breslau vorzuschlagen. Ich thue das um so sicherer, weil nach Rücksprache mit massgebenden Personen aus den Kreisen der Wissenschaft und der Stadtbehörde ich die Ueberzeugung gewonnen habe, dass falls Sie sich für Breslau entschliessen, Ihr Entschluss mit grosser Freude acceptirt wird. Ich bitte Sie daher, meine Herren, meinem Vorschlag gemäss sich zu entscheiden.

Vorsitzender:

Ein anderweitiger Vorschlag liegt nicht vor. Es war allerdings der Wunsch verschiedener Mitglieder, einen süddeutschen Ort zu wählen; indess haben wir keinen bestimmten Anknüpfungspunkt und da für Breslau die freundliche Einladung vorliegt, darf ich die Sache wohl zur Abstimmung bringen. Ich bitte diejenigen Herren, die gegen den Vorschlag sind, die Hand erheben zu wollen. — Ich erkläre, dass Breslau für das nächste Jahr als Versammlungsort gewählt ist.

Herr **Grempler:**

Ich danke der Versammlung und glaube versichern zu dürfen, dass die Nachricht von dieser Wahl nicht nur von Breslau, sondern der ganzen Provinz Schlesien freudig begrüsst werden wird.

Vorsitzender:

Für den Fall, dass Breslau von Ihnen gewählt würde, ist Seitens des Vorstandes beschlossen worden, die Herren Luchs und Grempler als Lokalgeschäftsführer vorzuschlagen. Sie sind mit der Wahl dieser Herren einverstanden. Ich bitte, Herrn Grempler telegraphisch die definitive Feststellung herbeizuführen. —

Herr **Schaaffhausen: (Prähistorische Ansiedelung bei Andernach.)**

Wenn schon solche Funde, die der ältesten Vorzeit angehören, an und für sich unser besonderes Interesse erregen, weil sie uns mit den bis dahin unbekannten Anfängen der menschlichen Kultur bekannt machen, so erhöht sich das Interesse, wenn solche Funde zugleich Zeugniss geben von grossartigen Naturereignissen, welche die Gestalt der Erdoberfläche verändert haben und deren Zeuge dennoch schon der Mensch gewesen ist.

So kennen wir bereits die Eiszeit, eine Herabsetzung der Temperatur in einem grossen Theile Europas in ziemlich später Periode und fanden Beweise von der Thätigkeit jetzt erloschener Vulkane zu einer Zeit, in welcher der Mensch schon gelebt hat, in Frankreich und in Italien.

Auch die Rheingegend, aus der die hier ausgestellten Funde herrühren, war von Menschen bewohnt beim Eintritt eines Ereignisses, welches Schrecken und Verderben über dieselben gebracht haben muss. Schon seit einer Reihe von Jahren habe ich auf die Spuren des Menschen unter der Bimssteinablagerung hingewiesen, welche das Rheinthal zwischen Andernach und Neuwied, in der Ebene wie auf den Bergen bedeckt hat. Die meisten dieser Funde, über die ich Bericht erstattete, wurden freilich ohne einen wissenschaftlichen Zeugen gemacht, aber sie entsprachen unserer Kenntniss von dem Alter des Menschen. Ich hatte in der Voraussicht, dass sich neue Funde ergeben würden, in den letzten Jahren Auftrag gegeben, mir von jedem Funde dieser Art unter dem Bimsstein des Neuwieder Beckens sofort Nachricht zu geben.

Im Februar dieses Jahres erhielt ich die Anzeige, man habe zerschlagene Thierknochen und Feuersteine zwischen den Spalten der Lava unter dem Bimsstein in Andernach auf dem Martinsberge gefunden. Nach wenigen Tagen vorsichtiger Untersuchung auf dem schon früher durchwühlten Felde konnte ich diese Thatsache als unzweifelhaft feststellen. Schon bei den früheren Funden musste ich der Stelle bei Tacitus, Annal. XIII, 57, gedenken, worin er sagt, im Lande der Ubier sei Feuer aus der Erde gebrochen und habe sich gegen die Mauern der römischen Kolonie gewälzt. Gewöhnlich hat man mit Nöggerath unter dem Feuer einen Waldbrand verstanden, denn man hielt es für unmöglich, dass die Erinnerung an ein vulkanisches Ereigniss in dieser Gegend sich erhalten haben sollte. Auf einen Waldbrand aber beziehen sich die Worte des Tacitus durchaus nicht. Nie hat sich ein Philologe gefunden, der das zugegeben hätte. Ein Feuer, das aus der Erde ausbricht, kann nicht ein Waldbrand sein. Bereits im Jahre 1868 habe ich mich bemüht, diese Ansicht zu widerlegen. Doch muss ich sogleich bemerken, dass es sich bei unseren Funden nicht um Spuren des Menschen unter der Lava, sondern auf derselben und in deren Spalten handelt. Alle Geologen, welche die Gegend kennen, sind darüber einig, dass der Bimssteinausbruch das letzte vulkanische Ereigniss im Rheinthale war. Man hat auch zeigen können, dass derselbe nicht sehr alt sein könne, weil die Bodenbeschaffenheit vor demselben schon dieselbe war, wie sie heute sich zeigt, aber die gewöhnliche Anschauung war, dass der Bimsstein, der in dieser Gegend im Thale liegt, als eine Ablagerung unter Wasser zu betrachten sei. Man dachte sich, dass der Rhein durch eine Hemmung seines Abflusses unterhalb Neuwied zu einem See aufgestaut gewesen sei und dass der auf das Wasser gefallene Bimsstein sich allmählich gesenkt und auf dem Boden niedergesetzt habe. Namentlich glaubte man, dass die Schichten von Tuff, die man in der Bimssteinablagerung erkennt, ein Beweis für die Ablagerung unter Wasser seien. Wenn man sich jetzt die durch hunderte von Bimssteingruben aufgeschlossene Bodenbeschaffenheit ansieht, so erscheint diese Meinung ganz unhaltbar. Der Bimsstein liegt keineswegs so, wie eine horizontale Ablagerung unter dem Wasser sich bilden würde. Er folgt allen Wellenlinien der Oberfläche des Landes, während bei dem Absatze unter Wasser über dem unebenen Boden eine horizontale Schicht hätte entstehen müssen. Zweitens zeigt sich auf einer grossen Strecke und auch an der Fundstelle deutlich, dass während einer gewissen Zeit des Ausbruchs Bimssteinkörner und Schieferstücke zugleich aus der Luft niedergefallen sind. Es finden sich aber die schwarz gebrannten Schieferstücke mit den Bimssteinkörnern so gemengt, wie sie gefallen sind, unter Wasser würden die schweren Schieferstücke sich zu unterst abgesetzt haben und darüber der leichte Bimsstein; aber beide Auswürflinge sind auf das willkürlichste gemengt. Alles liegt noch heute so, wie es aus der Luft herabgefallen ist.

Noch deutlicher spricht gegen die Ablagerung des Bimssteins im Wasser die Thatsache, dass an allen tiefen Stellen der heutigen Rheinebene der Bimsstein fehlt. Hier müsste erst recht der Bimsstein in Menge unter dem Wasser zusammen geschwemmt sein. Wenn man in Neuwied und Andernach Häuser baut, so findet man niemals eine Bimssteinschicht. Während er an den tiefsten Stellen der Thalebene fehlt, findet er sich aber immer in gewisser Höhe, so an dem Berghang auf beiden Ufern und auf dem Landrücken, auf dem die Heerstrasse und die Eisenbahn liegt. Dieser war eine Insel in dem alten Rhein.

Auch dieser Fund ist auf dem alten, diluvialen Rheinufer gemacht. Als die Eruption stattfand, floss der Rhein höher als jetzt. Wo der Bimsstein im Thale auf den Strom fiel, da schwamm er hinab. Am ganzen Niederrhein bis nach Holland findet sich an den Ufern des Stroms eine feine, vom Rhein dorthin getragene Bimssteinschicht. Der Bimsstein schwimmt 6 Wochen lang auf dem Wasser, ehe er niedersinkt. Nur auf dem Lande blieb er liegen, so auch auf jenem langen, das Neuwieder Becken durchziehenden Landrücken, der damals als Insel in der Mitte des Stromes lag. Ein weiterer Grund für diese Anschauung ist aus der Vergleichung des vorliegenden Thatbestandes mit ähnlichen Verhältnissen anderer

Länder zu entnehmen. Als ich im letzten Jahre in Pompeji war, fiel mir auf, dass die Tuff- und Bimssteinschichten, welche die Stadt verschüttet haben, sich auch hier geschichtet finden, so dass man horizontale Linien und eine Aufeinanderfolge von Tuff- und Bimsstein erkennen kann, wenn auch nicht so regelmässig, wie im Becken von Neuwied. Wir wissen aber hier genau aus der uns erhaltenen Schilderung des Ereignisses, dass diese Schichten sich nicht aus dem Meere abgelagert haben, sondern dass sie innerhalb dreier Tage niedergefallen sind und in einer Mächtigkeit von 25 Fuss die Stadt und Gegend bedeckten.

Dass im Rheinthal zwischen den Tuff- und Bimssteinlagern sich keine Spur einer Humusschicht findet, ist ein Beweis, dass während der Ablagerung keine Vegetation sich entwickelt hat, dass vielmehr die Eruptionen rasch nacheinander geschehen sind.

Unter dem Bimsstein findet sich über der Lava Thon oder Lehm gelagert. Dieser Thon, der auch die Spalten der Lava ausfüllt, hat mit dem in der Gegend weit verbreiteten Löss nichts zu schaffen; dieser braust mit Säuren auf wegen des grossen Gehalts an kohlensaurem Kalk. Es kommen die bekannten Kalkkonkretionen, die ihn bezeichnenden Schnecken und die Reste quaternärer Thiere in ihm vor. Man findet nichts von diesen Dingen nach dem Wegheben des Bimssteins, der 15 bis 20 Fuss hoch liegt oder beim Wegräumen der Lavablöcke. Unter dem Bimsstein liegt der Thon, der wieder beackert wird, wenn man den Bimsstein gewonnen hat. An einer Stelle lagen Lavablöcke so hoch, dass man, um das Pflügen möglich zu machen, sie zerschlagen und wegschaffen musste. Bei dieser Gelegenheit fanden die Arbeiter in Spalten unter der Lava zerschlagene Thierknochen und Feuersteine. Diese Thatsache hat sich nun bei der von mir auf Kosten des Rhein. Provinzial-Museums weitergeführten Untersuchung stets wiederholt. Der höchsten Lage des alten Lavastroms entsprechend, der hier am Rheinufer sein Ende fand, muss hier eine menschliche Ansiedelung gewesen sein, viele Tausende von Steingeräthen und zerschlagenen Thierknochen und vieles Andere sind ein Beweis dafür. Der thonreiche Lehm, welcher die Lavablöcke bedeckt und sich zwischen ihnen findet, ist nur das Verwitterungsprodukt der Lava selbst. Ganz deutlich sieht man den allmälichen Uebergang der Lava in den Thon. Es ist dies eine Beobachtung, die schon das blosse Auge an den sich ablösenden Schalen der Lava macht. Auch ist eine solche Auflösung der Gesteine aus andern Beispielen bekannt. Das Plateau des Petersberges im Siebengebirge zeigt eine fruchtbare Ackererde, die nur aus dem verwitterten Basalt des Berges besteht; man findet in derselben Stückchen blauschwarzen Basaltes, die sich zwischen den Fingern zerreiben lassen. Ich habe durch eine chemische Analyse, die Herr Th. Wachendorff zu machen die Güte hatte, feststellen lassen, dass der thonige Lehm, in dem diese prähistorischen Dinge liegen, nur die verwitterte Lava des aus der Gegend des Nastkopfes herabgeflossenen Stromes ist. Durch die Verwitterung sind die löslichen Bestandtheile der Lava vermindert, indem das Wasser sie fortgeführt hat. Nach der Bestimmung des Herrn Prof. von Lasaulx bestehen die Blöcke aus einer Nephelinlava. Die aufgefundenen zerschlagenen Knochen sind offenbar in frischem Zustand zur Gewinnung des Markes gespalten, wie die alten Bruchflächen zeigen.

Der erste mir vorgezeigte Feuerstein war von fraglicher Form, aber seine Lage bei den Knochen war Grund genug, ihn für künstlich zu halten. Die spätere Untersuchung förderte Steingeräthe in zahlloser Menge zu Tage, Messer, Schaber, Bohrer nebst den Steinkernen, von denen sie abgeschlagen waren. Auch fanden sich Schieferplatten und weithergeführte Kalkplatten, die man für Steintische halten muss, zuweilen waren die zerschlagenen Thierknochen mit Kalksinter auf denselben festgeheftet und daneben oder darauf lag die Wacke, die für die menschliche Faust passt und den Knochen zerschlagen hatte. Die Menschen werden, als das schreckensvolle Erreigniss eintrat, plötzlich ihren Wohnsitz verlassen und auf der Flucht Rettung gesucht haben. Die Fauna, die sich aus den Thierresten ergiebt, gehört noch einer kalten Periode an, Reste des Rennthiers- und des Schneehuhns bezeichnen die postglaciale Zeit. Die grösste Zahl der Knochen hat das Pferd hinterlassen, Equus caballus fossilis, das ich indessen nicht mit dem lebenden Pferd für identisch halten möchte, die beiden Emailschleifen in der Mitte der Krone sind grösser und mehr gewunden als beim lebenden Pferd und erinnern desshalb noch einigermassen an das ältere Hipparion. Vom Pferde muss der Mensch jener Zeit vorzüglich gelebt haben, wie man es in Frankreich für die Periode von Solutré festgestellt hat. Noch in der germanischen Zeit, von der wir Nachricht haben, war das Pferd ein gewöhnliches Nahrungsmittel, das unsere Vorfahren auch opferten; wir wissen, dass Bonifacius den Genuss des Pferdefleisches verbot, um damit die heidnischen Opferfeste zu verhindern. Dann haben wir Knochen vom Edelhirsch, der hier zugleich mit dem Rennthier lebte, von einem Bos, von Canis vulpes und Mustela und einigen kleineren

Säugethieren, das Schwein fehlt. Das grösste Raubthier jener Zeit war der Luchs, Felix lynx, auch das Birkhuhn und die wilde Ente waren vorhanden, verschiedene kleinere Vogelknochen sind noch nicht bestimmt.

Wenn man sich alle Fundumstände vergegenwärtigt, so kann man noch manche Folgerungen daraus ableiten. In die mit verwitterter Lava ausgefüllten Spalten konnten die Speisereste bis zu einer Tiefe von 3 Fuss nur so lange hinabfallen, als die Spalten noch offen waren. Die Menschen haben also auf dem Lavastrom gewohnt, als derselbe an seiner Oberfläche noch nicht verwittert war. Da auch in horizontalen Spalten unter den Lavablöcken sich die Knochen und Steingeräthe fanden, so wurden mehrere Blöcke weggesprengt, aber das untere Ende des Stromes wurde in 10 Fuss Tiefe noch nicht erreicht. In der Tiefe wurden die Funde viel seltener, und die Lava fester. Die Stelle der Ansiedelung ist ein erhöhter Theil des Lavastroms, der vielleicht durch das Wasser des Rheins erstarrte und dahinter sich aufstaute, weil er nicht mehr weiter floss. An einer Stelle in der Nähe, an der Hackenmühle, liegen auch einzelne Blöcke, die aus dem Boden hervorragen und vielleicht demselben Lavastrom angehören. Beim Brunnenbau des Wigand'schen Hauses nahe der Fundstelle wurde der ganze Strom durchbrochen, in dem neu eingerichteten Steinbruche, des Herrn Cabellen ist er in einer Mächtigkeit von 25 Fuss blossgelegt. Man muss annehmen, dass der Mensch auf der Lava seinen Wohnsitz aufgeschlagen hatte, ehe der Bimssteinauswurf stattfand und dass er hier seine Mahlzeit hielt und seine Speiseabfälle in die Spalten des Bodens warf. Das, was in die Spalten fiel, hat sich durch die Trockenheit des Gesteines erhalten und wurde später in die Verwitterungsprodukte der Lava eingeschlossen. Die Lava muss auch desshalb älter sein als der Bimssteinauswurf, weil die leicht beweglichen Bimssteinkörner nicht in die leeren Spalten eingedrungen sind, wie früher die Knochen und Steingeräthe. Die Spalten waren schon mit Lehm ausgefüllt, als der Bimsstein fiel. Nur an der höchsten Stelle des Lavastroms konnten die Spalten vom Regen ausgespült worden sein, hier fand sich Bimsstein auch zwischen den Lavablöcken.

In derselben Zeit wurde ein merkwürdiger Fund $^1/_2$ Stunde rheinabwärts von Andernach, bei Weissenthurm gemacht, der fast unerklärlich dasteht. Etwa 9 Fuss tief unter den ungestörten Schichten von Tuff und Bimsstein wurde die Urne von rohester Arbeit gefunden, die ich hier vorzeige, aufrecht stehend und vollständig leer, nur mit einem grünlichen Staube am Boden. Dass sie leer war, während sich doch Bimssteinsand darüber befand, lässt sich nur so erklären, dass sie einen Deckel hatte, vielleicht aus Schiefer, der erst verwitterte, nachdem der Bimsstein darüber festgeworden war. Die Staubtheile in der Urne sind vielleicht der Rest eines grünlichen Schiefers, der auch in der Ansiedelung von Andernach vorkommt. Aus der aufrechten Stellung des Thongefässes kann man vielleicht den Schluss ziehen, dass ein Mensch mit einem Thongefässe sich bei jenem vulkanischen Ereigniss geflüchtet hat, durch den Bimsstein verschüttet wurde und zu Grunde ging. Vom Menschen hat sich keine Spur erhalten, wohl aber dieses Thongefäss, das er in der Hand gehalten hat. Dass ein solcher Vorgang möglich ist, schliesse ich aus einer Beobachtung, die ich vor 40 Jahren machte und die beweist, dass es keine Erdschicht gibt, in der alle Knochenreste so schnell zerstört werden, als den Bimsstein, welcher Luft und Wasser, die beiden wirksamen Agentien zur Zerstörung organischer Substanzen, beständig durchlässt. In einer Grabstätte aus der Karolingerzeit, die sich in derselben Gegend am Bubenheimer Berge fand, war vom Skelett der Todten nichts vorhanden, als die härtesten Theile des Körpers, die Zähne, aber auch diese konnte man mit den Fingern zerdrücken. In Pompeji wissen wir, hat der Tuff die bei der Verschüttung der Stadt umgekommenen Menschen umschlossen und mit grosser Kunst giesst man jetzt, wenn ein solcher Fall sich findet, mit Gyps den hohlen Raum im Tuffe aus und gewinnt so das deutliche Abbild der Menschen im Todeskrampfe, mit den Kleidern angezogen, in denen sie fliehen wollten, den Schlüssel in der Hand, mit dem sie ihre Schätze retten wollten, ehe sie erstickten. Nichts der Art ist zu erwarten in dem für Luft und Wasser durchgängigen Bimsstein des Neuwieder Beckens, der auch niemals Thierknochen aus jener Zeit enthält. Wie viele Tausende von Menschen und Thieren mögen bei jenem Ereignisse hier umgekommen sein, aber ihre Spur ist verschwunden!

Man hat mich oft gefragt, ob sich denn im Lehm nichts vom Menschen gefunden habe. Ich habe zögernd geantwortet: einige Rippenstücke, die mir aber noch fraglich sind. Ich will es noch nicht mit Bestimmtheit behaupten, dass sie dem Menschen angehören. Es würden menschliche Rippenstücke unter Speiseabfällen einen Schluss gestatten, den ich nicht aussprechen will, den Sie sich aber wohl selbst vorstellen können.

Neben den Knochen und Geräthen finden sich auch Reibsteine; ich habe nur einen hier ausgestellt, dessen Form eine natürliche sein kann,

aber so handlich ist, dass man nicht zweifeln kann, er habe zum Zerreiben von Körnerfrüchten gedient oder auch vielleicht zum Mahlen von Farbe; Stücke eines rothen Eisenockers sind hier häufig gefunden.

Merkwürdig genug ist es, dass man in alten menschlichen Ansiedelungen, z. B. in den Höhlen, häufig Farbstücke findet, einen gelblichen und röthlichen Ocker. Wir können nicht zweifeln, dass, wie noch jetzt die lebenden Wilden diese Sitte haben, auch der Mensch der vorgeschichtlichen Zeit sich bemalt hat, die Männer, um schreckhafter auszusehen, die Frauen, um schöner und jünger zu erscheinen. Die Frauen haben sich damals schon geschminkt, wie sie es heute noch thun, wenigstens einige von ihnen! So alt ist die Eitelkeit!

Sowohl die Form der Steingeräthe als die bearbeiteten und geschnitzten Knochen, das Fehlen der Töpferei und die Reste des Rennthiers stellen unsern Fund an die Seite der berühmten Station von La Madelaine in der Dordogne, die in so grosser Zahl Knochenschnitzereien geliefert hat. Auch hier fanden sich: durchbohrte Zähne, die als Amulet oder als Schmuck getragen wurden; die Angelhaken aus Knochen, die zum Fischfang gedient haben, sind genau in derselben Weise verziert wie die von jener Station; eine knöcherne Nähnadel ist ebenso gross und von gleicher Gestalt wie die, welche Lartet in den Grotten der Dordogne fand. Eine einzige beweist schon, dass der Mensch jener Zeit bekleidet war. Wenn unser Fund gleich der französischen Rennthierzeit auch nicht eine Topfscherbe geliefert hat, so bleibt doch zu bemerken, dass in der Nähe desselben mitten im Bimstein jenes rohe Thongefäss sich fand, das nicht wohl jünger als die Eruption sein kann. Aus dem Abdrucke der menschlichen Finger im Innern des Gefässes und aus der unregelmässigen Rundung erkennt man, dass dasselbe aus der Hand geformt ist und nicht auf der Töpferscheibe. Die Verzierung ist durch ein rohes Holzstäbchen hervorgebracht. Die Ausbuchtung in der Mitte entspricht genau den Fingerspitzen der gekrümmten Hand. Diese Form, die auch in der kunstreichen Töpferei vorkommt, muss als die natürliche Folge einer sehr einfachen und ursprünglichen Technik angesehen werden. Das Fehlen der Töpfe zur Zeit der Andernacher Ansiedelung beweist, dass diese älter ist als der Bimssteinauswurf, denn das Thongefäss kann nicht auf andere Weise als durch Verschüttung beim Bimssteinauswurf an seine Stelle gekommen sein. Man hat nach der Station von La Madelaine die von Solutré in Frankreich folgen lassen, die sich durch die grosse Verbreitung des Pferdes auszeichnet. Diese haben wir deutlich in der Station von Andernach und man mag daraus erkennen, dass eine solche Eintheilung, wie sie Herr von Mortillet aufgestellt hat, nicht streng genommen werden darf und keine allgemeine Gültigkeit hat, sondern diese Perioden in nahem Zusammenhange stehen und in einander übergehen, also keinenfalls durch grosse Zeiträume von einander geschieden sind.

Wenn man auch in Frankreich wohl zu unterscheiden pflegt, ob die Steingeräthe aus dem Feuerstein der Kreide oder aus anderen Mineralien gefertigt sind, so scheint es doch, als wenn diese Bestimmung dort nicht immer so genau gemacht worden sei, wie es in diesem Falle möglich war. Anfänglich glaubte man, dass ein grosser Theil der Steingeräthe von Andernach aus dem Feuerstein der Kreide hergestellt sei. Herr Prof. von Lasaulx erklärte aber, dass unter den ihm vorgelegten kein einziger ächter Feuerstein sich befinde. Es sind Quarzite aus tertiären Ablagerungen. Ich möchte zweifeln, ob in der Station La Madelaine, wie von Mortillet angibt, die meisten Steingeräthe aus Kreidefeuerstein gemacht sind. Diejenigen, welche ich von Herrn Lartet erhielt, scheinen Quarzite zu sein. Es gilt auch für die durchsichtigen, Jaspis oder Chalcedon-artigen Steine, dass sie an verschiedenen Stellen in tertiären Ablagerungen im Rheingebiet gefunden werden, so bei Muffendorf unweit Bonn und am Queggstein im Siebengebirge. In den Höhlen Westfalens sind es meist Feuersteine aus der Kreide, die zu denselben Messern und Schabern geschlagen sind und eine grössere Festigkeit besitzen, während die spröden Quarzite leichter zerbrechen. Es ist auffallend, dass man in Andernach die Feuersteine aus der Kreide nicht kannte, da doch eine Platte aus Devon-Kalk wahrscheinlich aus Westfalen stammt. Es verräth geringen Verkehr, wenn die Menschen ihre Geräthe nur aus dem Gestein der Umgebung gemacht haben, nicht aus dem bessern Material, das in gewisser Entfernung zu haben war.

(Es folgte die Erklärung der ausgestellten Funde.)

Sie sehen hier den dunkelfarbigen Thon, der verwitterte Lava ist, so verschieden er auch davon erscheinen mag; das ist gelber Löss, der meist unter der Lava liegt oder an andern Stellen später darüber geschwemmt worden ist, zumal an den Bergabhängen, wo das Wasser auch den Bimsstein an den tiefern Stellen zusammengeflötzt hat. Dann sehen Sie ein Stück der Lava, die in Verwitterung begriffen ist. Es ist Thon, der noch viele nicht aufgelöste Lavabröckchen enthält. Es scheint, als ob der Mensch damals das

Fleisch noch roh gegessen hätte, wie es von wilden Völkern, z. B. den Samojeden, bekannt ist. Denn kein Knochen oder Stein oder Geräthe zeigt eine Spur des Feuers. Doch hat man ganz kleine Stückchen von Holzkohle gefunden, wie Sie hier solche in einem Stücke Thon sehen, es scheint Kohle von einem Nadelholz zu sein. Hier sind mehrere Stücke von Eisenoxyd oder Röthel. Sie sehen an einem derselben, dass mit einem Werkzeuge ein Einschnitt daran gemacht ist. Dieser Röthel im Boden hat oft die Knochen und Steingeräthe ganz roth gefärbt. Die zerschlagenen Knochen sind in sehr grosser Zahl vorhanden. Die Oberfläche der Knochen ist meist höckerig, von zahlreichen Rinnen durchzogen. Es ist bekannt, dass Pflanzen, namentlich die sog. Kalkpflanzen mit den Wurzeln sich in die Knochen wie in Steine eingraben. So können sich Knochen ganz in einen Filz von Pflanzenwurzeln verwandeln. Der Botaniker Sachs sah bei mir diese Erscheinung und hat Versuche angestellt. Es zeigte sich, dass, wenn man eine Steinplatte unter Pflanzen legt, die Wurzeln sich eingraben und eine Zeichnung darauf hinterlassen. Sie sondern eine Säure ab, wie der menschliche Magen und nehmen die gelösten mineralischen Bestandtheile als Nahrung auf. Schon früher war bekannt, dass sich die Flechten auf diese Weise in das festeste Gestein einbohren.

Nächstdem aber zeigen die Knochen auch zuweilen Kanäle, die quer gestreift sind, als wenn der Oberkiefer einer Insektenlarve daran genagt hätte. Wir wissen, dass sogar die römischen Bleisärge von einem Insekt durchbohrt wurden, wie wir auch eine Schnecke kennen, ein Dolium, die durch ihren schwefelsäurehaltigen ätzenden Speichel sich in festes Gestein einbohrt. Durch blosse Verwitterung kann auch die oberste Lamelle des Knochens zu Grunde gehen, so dass die Havers'schen Kanäle, welche die zahlreichen Blutgefässe in den Knochen führen, bloss gelegt sind. Wenn an diesen Knochen die eingegrabenen Rinnen von Pflanzenwurzeln erzeugt wurden, so würde man schliessen müssen, dass die Gegend einmal bewaldet war und dass Baumstämme mit ihren Wurzeln bis in diese Schicht gekommen sind. Ich halte es noch nicht für möglich, in jedem Falle mit Sicherheit anzugeben, wie das Netz feiner in einander mündender Kanälchen entstanden ist, welches auf der Oberfläche alter Knochen sich zeigt. Diese Untersuchung ist noch nicht abgeschlossen. Dass unter den Thierresten hier neben dem Rennthier der Edelhirsch vorkommt, beweist, dass dieser das Rennthier nicht verdrängt hat, sondern mit ihm gelebt haben muss. Dass man an Ort und Stelle die Steinmesser fertigte, beweisen die zahlreichen Steinkerne, die indessen roh bearbeitet sind, nicht so schön, wie man sie in Westfalen findet. Die meisten Steinmesser sind zerbrochen; wenn auch einige erst bei der Auffindung entzwei brechen, so liegen andere doch so im Boden und sind vielleicht desshalb bei Seite geworfen worden. Die Form ist bei vielen eine ganz übereinstimmende. Das stumpfere Ende ist auf einer Seite durch kleine Retouchen abgerundet. Dass der Mensch sich die Messer am Orte selbst gemacht hat, kann man auch aus dem Umstande erkennen, dass immer, wenn ein Messer von einer besonderen Art des Gesteins, z. B. von dem durchsichtigen Chalcedon-ähnlichen Quarzit sich findet, bald mehrere andere derselben Art in der nächsten Umgebung vorkommen, als seien sie von demselben Kerne geschlagen, als hätte der Mann, der sie fertigte, an dieser Stelle darüber gesessen. Es scheint, dass nicht nur der Abfall bei der Herstellung der Geräthe und die zerbrochenen, sondern auch die, welche auf der Lava liegen geblieben waren, in die Spalten gefallen sind. Nicht an allen Stellen, sondern nur an einigen, hat man in den Umständen der Auffindung den Beweis für diese Herstellung am Orte selbst finden können. Mehrere Mal wurde das Skelet des Pferdefusses in so inniger Berührung seiner Phalangen gefunden, dass man schliessen muss, der Pferdefuss ist mit seinen Weichtheilen in die Spalte gefallen.

Das schönste Schnitzwerk ist ein unteres Geweihstück vom Rennthier, welches zu einem Vogel geschnitzt ist und die Handhabe eines Steinmessers war, wie die Höhlung zeigt. Es sind die Perlen der Krone des Geweihs benützt, um die Augen des Vogels darzustellen, dessen Schnabel gerade und spitz ist. Flügel und Schwanz sind deutlich zu sehen.

Es finden sich auch Stücke des blauen Dachschiefers, der 2 Stunden von dieser Stelle bei Mayen noch gebrochen wird. Diese Stücke sind oft zu kleinen Scheibchen abgerundet, eines ist durchbohrt, ein anderes hat unregelmässige Kratze, die wie von einem Kinde mit dem Feuerstein eingeritzt sind. Merkwürdig sind noch zwei Stücke bearbeiteter Vogelknochen, die neben einander stehende regelmässige Tupfen zeigen. Ein hohler Vogelknochen enthält wie ein Köcher zwar keine Nadel, aber einen feinen spitzen Pfriem, dessen Spitze man durch diesen Köcher hat schützen wollen. Leider hängen beide Stücke durch Kalksinter so fest zusammen, dass man sie mit Säure wird zu lösen suchen müssen.

Gegenwärtig ist das Feld, welches die merk-

würdigen Funde geliefert hat, wieder bestellt, im Herbste, wenn abgeerntet ist, werden die Untersuchungen mit zuvorkommender Erlaubniss des Besitzers, Herrn M. Schumacher, wieder aufgenommen werden und hoffentlich wieder so reichen Ertrag für unsere Wissenschaft geben wie bisher. Wenn man die blühende und nicht rastende Industrie unserer Tage mit Recht oft beschuldigt hat, dass sie die landschaftlichen Schönheiten rücksichtslos zerstört, so dürfen wir nicht vergessen, dass sie uns dafür einen Ersatz bietet, indem sie die Erde aufwühlt und verborgene Schätze zu Tage fördert, hier wird in einem Steinbruche eine Höhle entdeckt, dort beim Eisenbahnbau ein Grabfeld aufgeschlossen. Möge das Wegräumen von Bimsstein und Laven, das sich in unserm Rheinthal zu einem grossartigen Betriebe entwickelt hat, noch viele merkwürdige Funde an das Tageslicht bringen!

Herr von Cohausen: Der römische Grenzwall durch Deutschland.

Quer durch Deutschland geht ein Strich, der Römer und Germanen schied, jenseits dessen kein Römerbau, kein Römergrab, keine römische Fundstätte; ein Strich der Stämme und Stämme, Völker und Staaten schied und noch heute auf lange Strecken scheidet, noch heute als elendes Gräbchen über Recht und Besitz entscheidet.

Ueber den römischen Grenzwall ist schon viel geschrieben worden; es ist nicht meine Absicht Ihnen das im Auszug vorzutragen, sondern von dem zu sprechen, was noch nicht geschrieben ist.

Ich setze als bekannt voraus, dass die römischen Donauprovinzen Raetien und Vindelitien von den Germanen geschieden waren durch die Donau von Passau bis über die Mündung der Altmühle, überwacht durch Castelle auf dem rechten Ufer; dann weiter über den fränkischen Jura bis nach Lorch, 5 Meilen östlich Stuttgart durch den Pfahlrain.

Da grenzt Rätien an die oberrheinische Provinz und der Grenzwall wendet sich plötzlich und geradelinig nach Norden und erreicht bei Miltenberg den Main, der wieder von Castellen auf dem linken Ufer überwacht als Grenze dient bis Gross-Krotzenburg. Er umzieht die Wetterau, kommt Giesen auf eine Meile nahe, ersteigt den Taunus und bleibt nun auf dem Gebirg bis er bei Rheinbrohl den Rhein erreicht, dem von nun an die Römergrenze anvertraut ist.

Ganz anders ist der Pfahlrain der Donauprovinz als der Pfahlgraben der Rheinprovinz beschaffen.

Der Pfahlrain, auf zwei kurze Strecken Teufelmauer genannt, besteht seit seinem Beginn bei Straussenacker an der Donau aus einem Wall ohne davorliegendem Graben und wenn man dieser sonderbaren Erscheinung nachforscht, so findet man dass der Wall aus Steinen besteht, die allerdings grossentheils verwittert sind, und dass sie aus alten Steinbrüchen entnommen sind, welche sich in grosser Menge hinter dem Wall befinden.

Bei Durchgrabungen erkennt man als Kern eine 2,45 m starke Trockenmauer, deren einstige Höhe aus dem davor und dahinter liegenden Schutt und den jeder Mauer eigenen jetzt durch Verwitterung zusammengedrückten Lücken sich auf 2,50 m berechnet; also eine Höhe, wie sie, ohne die Zinnen auch den Mauern der Taunus Castelle eigen ist. Die Mauer in Hadrianswall in Nordhumberland hat ungefähr dieselbe Stärke 2,50 m, aber die grössere Höhe von wie behauptet wird 4,57 m.

In dem ganzen Zug des Pfahlrains durch Bayern kommt der Name Pfahlgraben nicht vor, so wenig wie ein Graben. Ein Graben wird allerdings erwähnt, welcher schmal und seicht 17 Schritt vor der Mauer herzieht, man hat ihn als Spur von dort einst eingegrabenen Palisaden angesprochen. Er ist nichts als eine Grenze, wie sie auch unsere Eisenbahnen begleiten, welche bestimmt wie breit der Raum vor der Mauer (das Pomerium) frei von Bäumen und Sträuchen bleiben musste.

Die Mauer war eine Trockenmauer, doch haben wir, der Herr Kreisrichter C o n r a d y und ich, sie an zwei Stellen auch als Mörtelmauer gefunden.

Als wir an einem Sonntag früh in Gundelshalm östlich von Gunzenhausen, in dem Haus eingekehrt waren, von dem es hiess, dass es auf der Teufelsmauer stehe und dass der Bauer vor der heiligen Nacht eine Kachel aus dem Ofen ausbreche, damit der Teufel ihn nicht ganz zertrümmere, wenn er da durchführe. Wir sahen selbst den Ofen aber vom Teufel wollten die Leut nichts mehr wisse, desto eifriger aber trat eine Frau, Siebentritt war ihr energischer Namen, dafür ein, dass die Teufelsmauer wirklich eine Mauer sei, aus Stein und Kalksmörtel gebaut, sie rief ihren Nachbar Bickel zum Zeuge und beide nahmen Hacke und Schippe und gingen zu ihrem Hopfeegarten 300 Schritt weit mit uns zurück, und nach kurzer Arbeit am nördlichen Rand des Frickenfelder Weges sahen wir die Mauer aus Stein und Speis 1,80 m stark blosgelegt zu unseren Füssen. Es war nicht zu wiedersprechen, wir standen auf dem Zug der Teufelsmauer und keine alte Garten-, Hof-, Haus- oder Kapellenmauer würde diese Stärke gehabt haben.

Auch 600 Schritt östlich jenseits der Weilers, wo der Pfad längs eines kleinen nassen Wiesengrundes in der Linie der Teufelsmauer die Anhöhe ersteigt, traten wir auf Mauertrümmer aus Stein und Kalk.

Dicht hinter, und auch auf dem bayerischen Pfahlrain liegen kleine quadretische und runde Umwallungen von 12 bis 20 m Grösse, oder Schuttkegel, welche man als Standorte von gemauerten und von hölzernen Thürmen anzusehen hat. Vier wirklich gemessene entsprachen den im Taunus vorkommenden Thurmmaassen.

Aber, und diess ist sehr auffallend, auf der ganzen Länge des rätischen Limes sind bis jetzt keine Castelle nachgewiesen, wie sie der rheinische in grosser Regelmässigkeit aufweist. Die Namen der wahrscheinlichen Castra stativa und anderer der Form nach für römische Anlagen gehaltenen Orte gehören Plätzen an, welche $2^1/_2$, 4 bis 12 und 13 km hinter dem Limes liegen, also nicht zur unmittelbaren Besatzung des Limes gedient heben können.

Zwischen Aalen und Lorch hat man angenommen, dass der Limes der Hochstrasse auf dem Plateaurücken gefolgt sei, weil eine andere von gleicher Bauart auf den Abfällen zur Rems aufgefundene Linie vom Gebirg überhöht militärisch unzulässig sei — und doch ist diese Linie die richtige und liefert eben den Beweis, dass der Römerwege nicht unsere Wege sind.

Nachdem der Limes bei Lorch den Punkt erreicht hat, wo die Donau- und Rheinprovinz sich trennen, wird er plötzlich ein ganz Anderer: er besteht aus einem Erdwall mit davorliegendem Graben und dahinter liegenden Mauerthürmen und Castellen. Erstere keineswegs regelmässig vertheilt, letztere aber in Abständen von etwa 13 km von einander und 300 m und mehr hinter dem Pfahlgraben liegend.

Nachdem derselbe, dem Gelände angepasst, die Höhe nördlich von Lorch erstiegen, folgt er jener berühmt gewordenen schnurgeraden Linie durch Württemberg nordwärts, ja man hat ihm zum poetischen Anschluss selbst südwärts bis zu dem jedem deutschen Ohr schmeichelnden Hohenstaufen verlängern wollen. — Ich bemerke, dass dies nicht die Römer waren.

Die gerade Linie ist in der sehr verdienstlichen Arbeit der Württembergischen Kommission von Prof. H e r z o g, Oberst F i n k, Prof. P a u l u s konstatirt, jedoch nicht bis zum Main, sondern nur bis in die Gegend des Castells von Walldürn. Von da an tastet sich der Pfahlgraben, voller Rücksichtnahme auf das Gelände im Zickzack bis zum Main gleich unterhalb Miltenberg d. h. bis dahin, wo der Main sein enges Ufer verlässt und zumal links von einem sanften und offenen Gelände begleitet wird. Der Fluss dient selbst als Graben, und wird von einer Reihe von Castellen und wahrscheinlich auch von Thürmen überwacht. Der Pfahlgraben geht also nicht von Lorch zum Hohenstaufen, nicht bis Freudenberg an den Mein, nicht über diesen Fluss durch den Spessart, weder der Echterspfahl noch Damm noch andere Namen die uns verführen wollten, haben ihn verführt. Er überschreitet den Main bei Gross-Krotzenburg und geht in langen geraden Linien längs der Castelle Gross-Krotzenburg, Rückingen, Markröbel, Altenstadt, Bingenheim, Unterwiddenheim, zwischen Spessart-Vogelsgebirg und der Wetterau hin, umzieht diesen korn- und salzreichen Gau, mit den Castellen bei Inheiden, Arnsburg, Hainhaus, Butzbach, Langenhain in grossem Bogen, ersteigt den Taunus, folgt mit den Castellen Capersburg, Saalburg, Feldberg, Heftrich, Zugmantel, Born, Kemel, Holzhausen, Pohl, Becheln, Augst, Höhr, Heimbach—Weiss dem Gebirg, um nur bei Niederhiber in das Neuwieder Becken herabzusteigen. Dann überschreitet er das Gebirg am Weiherhof (gegenüber Andernach), um endlich bei Rheinbrohl am Rhein definitiv zu endigen.

Gestatten Sie mir jetzt einige Eigenthümlichkeiten des rheinischen (Lorch-Rheinbrohl) Pfahlgrabens vorzutragen, die man vielleicht von vorne herein, oder von oben herab bestreiten kann, unvereinbar mit der römischen Strategie, und mit klaren Stellen ihrer Schriftsteller — ich habe darauf nur zu erwidern, dass es einfache Thatsachen sind, deren Zusammenhang und Erklärung sie in meiner Arbeit über den römischen Grenzwall finden werden.*)

1) Man sollte sagen der Pfahlgraben müsse so liegen, dass er nicht von Auslend überhöht würde, und sowohl nach diesem als nach dem Inland freien Blick hätte: Nun zwischen Arnsburg und Grüningen, zwischen Butzbach und der Capersburg, zwischen der Saalburg und dem Feldberg zieht er viele Kilometer so längs dem feindlichen Abhang hin, dass wollte man ihn besetzen, die Vertheidiger von oben herab mit Steinen tod geworfen würden.

Er läuft von der Use bis zur Saalburg auf dem zum Ausland fallenden Gebirgshang, unsichtbar dem Binnenband. Von der Saelburg bis Feldberg zieht er auf dem südlichen Hang ohne einen Blick ins Ausland thun zu können, dann

*) Der römische Grenzwall in Deutschland von A. von Cohausen mit 51 Folio-Tafeln. Wiesbaden. Kreidel's Verlag.

aber gibt er die Aussicht in die Mainebene und auf die Rheinufer ganz auf, und gewinnt sie erst wieder zwischen den Castellen Augst und Höhr, von wo aus er das Neuwieder Becken umkreist. Von Strategie ist da wenig zu merken und noch weniger von Taktik, wohl aber die Absicht klar, die Fruchtgefilde der Wetterau und um Neuwied, die Salzquellen von Dreis Horloff und Nauheim, wie die Bäder von Ems zu umschliessen.

2) Der Pfahlgraben besteht in der Regel, wo es das Terrain nicht ausnahmsweise anders vorschreibt, aus einem Erdwall und davor liegendem Graben. Sie haben das Eigenthümliche, dass der Graben, wie sich das Gegentheil doch von selbst verstehen sollte, viel zu geringe Abmessungen hat, als dass er den Boden zur Wallmasse hätte liefern können. Es war eben leichter die Bodenoberfläche abzuschälen und so die Erde zu gewinnen, als in die wurzelreiche Tiefe zu dringen.

Man spricht oft von kolossalen Werken, von gewaltigen Wällen! Das ist etwas Phrase, wo der Wall am höchsten ist, erreicht er nicht zwei Meter; aber wie oft ist er kaum handhoch und kann nur durch seine Kontinuität erkannt werden. Er bestand dann ursprünglich nur aus den gefällten und zusammengelegten Stämmen und Aesten, auf die man etwas Boden geworfen hatte. Ueberhaupt dürfen wir nirgend an eine in den Details durchgeführte normale Arbeit denken.

So wie die Castelle alle verschieden, so ist auch das Profil des Pfahlgrabens durchaus nicht nach einem Schema gebildet und zwar nicht erst durch Verflössung ein anderes geworden. Verflössungen rücken den Kamm des Walles und die Sohle des Grabens nur wenig weiter auseinander, als sie ursprünglich waren.

3) Es würde uns ganz passend scheinen, wenn die Römer, so wie es die Stadtbürger des Mittelalters gethan, Wälle und Gräben mit einem undurchdringlichen Gebück besetzt hätten, es wäre jedenfalls verständiger gewesen, als die Palisadenwand, die man am grünen Tisch ausgeheckt hat. Doch findet sich von beiden keine Spur.

4) Die Pfahlgrabenthürme, von denen man sagt, dass sie zum Signalisiren mittels Feuer und Rauch dienen, liegen zu diesem Zweck oft recht ungeschickt, nicht auf den Höhenrücken, sondern oft in Senkungen, in welchen sie kaum 100, ja nicht einmal 25 Schritt vor sich oder zur Seite sehen können. Aber sonderbar! sie liegen zu meist da, wo ein Weg auch heute noch den Pfahlgraben durchschneidet — als ob sie den Pförtner zu beherbergen hätten, der den Schlagbaum öffne und die Marktweiber durchliesse.

5) Und in der That eine militärische Absperrung ist der Pfahlgraben nirgends, wohl aber ein sichtbares Zeichen vom Beginn der Majestät und Herrschaft des römischen Reiches. Hier an diesen Durchgängen standen die Grenzpfähle, welche dem Graben den Namen gaben. Hier wurde der Zoll geschützt und bei den Castellen erhoben. Der Pfahlgraben war ein Hinderniss gegen den Zollschmuggel, gegen den Einbruch von Raubbanden und mehr noch gegen deren Austritt, wenn sie Beute beladen oder geraubtes Vieh vor sich hertreibend den Ausweg nicht fanden, oder verlegt fanden. Verkehrt wäre es, sich den Zweck und die Wirksamkeit des Pfahlgrabens a priori zu konstituiren, oder durch zusammengesuchte klassische Stellen, verbesserte Lesarten und glücklich versetzte Kommas nun das Rechte getroffen zu haben wähnen. Sicherer kommen wir zum Ziel, wenn wir uns umschauen, wie denn in Wirklichkeit Grenzen gegen wilde und raublustige Nachbarn gesichert werden. Dazu geben uns die mittelalterlichen Landwehren, die österreichische, die russische, die argentinische Militärgrenze die rechten Bilder, an denen nur wenige Striche zu ergänzen sind. Auch hier muss ich mich beschränken und auf meine Pfahlgraben-Arbeit hinweisen.

6) Vom Main bis zum Rhein, von Gross-Krotzenburg bis Rheinbrohl liegen 28 Castelle. Sie liegen da, wo Landstrassen den Pfahlgraben durchschneiden, und wenn Sie es mit den Zahlen nicht zu genau nehmen wollen, 8 oder 9 km von einander; von grossem Belang, ob mehr vor oder zurück, mehr rechts oder mehr links, war die Nähe des Wassers — zum Trinken — denn zur Vertheidigung, zur Füllung der Gräben zur Anlehnung haben es die Römer nie benützt.

7) Die Castelle sind immer längliche Vierecke; runde und dreieckige, wie der Kriegstheoretiker Vegets meint, kommen nie vor; ob das Gelände zum Feind hinsteigt oder fällt, ist gleichgiltig, vor allem muss es offen und gangbar sein. Nie haben die Römer ihre Befestigungen so angelegt, dass sie sich an Terrainhindernisse, an Felsen, Bergabstürze, Wasser anschlossen und dadurch von einer Seite unangreifbar waren, was bekanntlich die Germanen, das Mittelalter, die neuere Zeit allenthalben aufsuchten.

Das Profil ist immer ein in Mauer bekleideter Wall mit Zinnen und ein oder zwei Graben davor.

8) Vor, neben oder hinter dem Castell liegt stets die Villa des Kommandanten, zugleich wenn Sie wollen die Mansio des reisenden Verwaltungs- oder Zollbeamten. Das wäre unerhört nach unsern Begriffen. Da draussen liegen auch die Canabae, Häuschen und Hütten der Wirthe, Händler,

Weiber. Die Villen sind ganz gleich Hunderten, die wir im Schutz des Pfahlgrabens im Rheinland finden. Vierecke und Halbrunde fügen sich an einander, sie sind mit Luxus gebaut, denn sie enthalten behagliche Feuerungsanlagen, Hypocausten und wir fanden in ihnen Fensterglas.

Ueber die sonstige Einrichtungen der Castelle darf ich wohl auf meine „Saalburg" oder auf die unter Presse befindliche Arbeit verweisen. Nur das möcht ich noch anführen, dass wir bei zwei Castellen (Saalburg und Holzhausen) alte Eisenhütten fanden.

9) Eine Beziehung zwischen dem Pfahlgraben und den Wallburgen (Ringwällen) habe ich nirgend gefunden, sie liegen, wenn man will, drohend innerhalb wie ausserhalb, nahe und fern. Ich habe die Beweise in den Händen, dass z. B. die Ringwälle des Altkönigs vor der römischen Besitznahme bestanden — dass sie aber auch später fort und fort bis in die neueste Zeit gedient haben.

10) Es bleibt mir nur noch ein paar Worte darüber zu sagen, genau wo der Pfahlgraben am Rhein aufhört.

Von der Höhe des Gebirgs zieht er, (etwa gegenüber Andernach) besiegelt von 6 Pfahlgrabenthürmen zwischen Rheinbrohl und Hönningen an den Rhein. Hier führte die Rheinstrasse, und jetzt auch die Bahn auf einer Landenge zwischen einem See (dem Mar) und einem Rheinarm (die Lache) hin; diese Stelle benutzt der Pfahlgraben zur Sperre, souteuirt durch das 1000 Schritt dahinter gelegene Castell Rheinbrohl, — wenn wir auch von demselben nichts kennen, als die Hypocausten seiner zugehörigen Villa und seine Gräber.

Gerade gegenüber dem Wallsende mündet die Vinxbach, die alte Diocesangrenze zwischen Trier und Köln und die durch Inschriftsteine festgestellte Grenze zwischen Ober- und Untergermanien.

So hört auf dem rechten Ufer mit Obergermanien auch das Römerreich auf.

Untergermanien hatte nur der Rhein als Schutzwehr und ausser dem Brückenkopf Deutz ist auf dem rechten Ufer kein römischer Stein, kein römisches Grab, keine Villa und trotz einer Unzahl von Wällen, Dämmen und Gräben keiner gefunden worden, der jenen Schutz gewährt hätte.

Das klar zu stellen, hat Niemand, trotz seiner entgegengesetzten Meinung, mehr beigetragen als der Vetrane im rheinischen Römerland, mein verehrter College Professor S c h n e i d e r in Düsseldorf.

Herr **Ohlenschlager:**

Ich möchte nur wenige Worte zu dem, was der Herr Vorredner gesprochen hat, hinzufügen in Betreff des eigenthümlichen Verlaufs des Pfahlgrabens, soweit er durch bayerisches Land geht. Auch mir scheint die Anlage keine rein militärische zu sein, jedoch gebaut mit Berücksichtigung alles dessen, was für militärische Zwecke nützlich und geboten war. Betrachten wir den Lauf des Pfahlgrabens von der Donau an bis nach L o r c h, resp. Pfahlbronn, so finden wir, dass er im grossen Ganzen sich an den Rand des Altmühlplateaus des Juragebirges möglichst anschliesst und den Thälern, welche von Norden und Süden zur Altmühl gehen, auszuweichen sucht. Der Lauf geht zuerst südlich der Altmühl, schliesst die beiden Thäler der Schambach und von Altmühlmünster aus, läuft hierauf längs des Randes der Anlauter hin und macht dann jenen eigenthümlichen Sprung nach Norden, um die Wilzburg, einen Punkt, der weithin die Gegend beherrscht, hereinzuziehen, damit der Feind keinen günstigen Aussichtspunkt habe; dann geht er in vielleicht zehnmal gebogener Linie über Gunzenhausen und Lellenfeld und umfasst den Hesselberg, hierauf wendet er sich ziemlich rasch südwärts um den Rand der Wörnitz zu gewinnen, deren Ufer er entlang zieht und geht dann auf der Schneide zwischen Leine und Rems bis Pfahlbronn aber in so schwacher Erhebung, dass die wirttemberger Herren, die ich bei Begehung des Walles zu begleiten die Ehre hatte, behaupteten, man hätte es mit einer Strasse zu thun, bis wir bei Hüttlingen an eine Stelle kamen, wo der Grenzwall am Höhenrande aufhörte, ohne dass wir einen Strassenübergangsversuch durch das Thal erkennen konnten. Die Grenze war möglichst nahe an die Ränder des Altmühlplateau's gerückt um die Aussenvölker von den römischen Bundesgenossen abzutrennen, Konspirationen zu erschweren, den Zoll bequemer zu erheben, die Benützung der meist offenen aber ziemlich tief eingeschnittenen Thäler als Schleichwege zu verhindern. Dass es keine eigentlich militärische Linie war, zeigen die 4 bis 5 Schanzen ausserhalb des vallums und auf dem Altmühlplateau, die an Gestalt vollständig mit den hinter dem Wall liegenden kleineren römischen Schanzen übereinstimmen und im Kriegsfall thatsächlich besetzt werden konnten.

Was die Limeskastelle selbst betrifft, so haben wir auf der ganzen bayerischen Linie den eigenthümlichen Fall, dass so lange sie durch das Altmühlgebiet geht, die castra nicht an dem vallum sondern nur in dessen Nähe liegen. Das hängt mit dem von Herrn v. C o h a u s e n herührten Punkt zusammen, dass man die Kastelle in die Tiefe legte, um den eigenen Leuten möglichst leichten Zugang und Abzug zu gewähren,

vielleicht auch mit der Absicht durch dieselben Truppenkörper einerseits die Donau anderseits den vallum zu decken. Es kam darauf an die Besatzungen zweier oder mehrerer Kastelle zusammenziehen und einen gemeinsamen Vorstoss machen zu können. Zieht man die Donaulinie heran, so ist eine ganze Reihe Grenzkastelle des rätischen Limes von Passau bis zur wirttembergischen Grenze festgestellt, und zwar ist das erste östliche Kastell B o i o d u r u m die Innstadt (bei Passau), daran schliesst sich K ü n z i n g das mit M i l t e n b e r g gleiche Ausmasse hat. Im Laufe des letzten Jahres ist die römische Besatzung von S t r a u b i n g sicher gestellt — eine cohors Raetorum, deren Stempel man auf Ziegeln gefunden hat, so dass wir S e r v i o d u r u m nach S t r a u h i n g zu verlegen berechtigt sind. Dazwischen liegt ein gewaltiges Werk, die Wischelburg, wo eine Brücke über die Donau gegangen sein soll. Ferner Regensburg, dessen militärische Eigenschaft ganz unverkennbar ist, da der civile Charakter derart zurücktritt, dass wir nicht e i n e civile Inschrift haben. Es kommt weiter der grosse Ring bei Saal in der ursprünglichen Anlage vielleicht ein grosses germanisches Schutzwerk, das von den Römern dann benützt wurde. Ganz sicher gestellt ist das Kastell von E i n i n g (Abusina) gegenüber dem Kastell von Irnsing um den Donauübergang zu decken; das Lager Irnsing liegt schon nicht mehr hart am vallum, sondern springt als erstes Kastell vom vallum ab und von da an zieht sich die Befestigungslinie $^1/_2$ — $2^1/_2$ Stunden hinter dem vallum her, es finden sich Lager zu C e l e u s u m (Pföring) G e r m a n i c u m (Kösching) P f i n z, dessen römischer Name nicht festgestellt ist. Dann folgt eine lange Strecke ohne sichtbare Lager. Diese können aber unmöglich gefehlt haben und ihre Aufsuchung bildet einen wesentlichen Theil der neueren Forschung, für welche uns aber leider aus dem Alterthum nur geringe Quellen erhalten sind. Das nächste Lager wird bei Weissenburg zu finden sein, wo mit Erfolg Nachgrabungen angestellt werden können, denn die bisher gefundenen Ueberreste sind derart, dass man ein römisches Lager mit ziemlicher Bestimmtheit vermuthen kann. Weiter anschliessend müsste bei Theilenhofen wieder ein Lager sich finden. Erst heute hat mir Herr Dr. E i d a m mitgetheilt, dass er auf eine Mauer von etwa 84 m Länge mit einer Mauerstärke von 95 cm gekommen sei.*) Dann kommt am Fuss des Hesselberges I r s i n g e n, wo aber bis jetzt keine Funde gemacht wurden, da Niemand sich der Sache annahm. Das nächste ist an der wirttembergischen Grenze hart am vallum, das von Weiltingen am Südufer der Wörnitz. Diesem Lager gegenüber am Nordrand der Wörnitz gerade an der Uebergangsstelle fand ich das vallum wider gemauert und es scheint die Mauer aufgeführt worden zu sein, wo das vallum die Wörnitz überspringen musste, und wo es nöthig war einen scharfen Abschluss zu machen, der eine gewisse Festigkeit bot.

Das war über die castra zu sagen. Es stand mir bisher nur das zu Gebot, was ich nach dem äusseren Augenschein aufnehmen konnte, es konnte aus Mangel an Geldmitteln nur wenig gegraben werden. Aber in neuester Zeit ist in Eining ein sehr gelungener Versuch gemacht worden die im Boden liegenden römischen Mauerwerke durch Nachgrabung aufzudecken und in Miltenberg ist mit geringen Geldmitteln durch Herrn Kreisrichter Conrady* das ganze Lager ausgegraben worden und ich hoffe, dass in Bayern von Seite der k. Staatsregierung Mittel geschaffen werden, dass diese castra der Reihe nach untersucht werden können. Dann wird es bald möglich sein mit bestimmten Ergebnissen vor die Versammlung zu treten.

Herr Kofler:

Da wir das besondere Glück haben, dass Herr v o n C o h a u s e n, ein Fachmann, in unserer Mitte ist, so möchte ich die günstige Gelegenheit benützen und denselben freundlichst bitten, uns in Betreff des Pfahlgrabens einige Aufklärungen zu geben, die er um so eher im Stande sein wird zu ertheilen, da die Frage Gegenden betrifft, welche dem Herrn Obersten wohl bekannt sind.

Wenn, wie wir vorhin gehört haben, der Main von Miltenberg aus auf eine grosse Strecke hin den limes bildete, so muss es auffallen, dass dicht hinter diesem limes noch zwei andere befestigte Linien hinziehen, die jedenfalls auch von den Römern als Grenzwehren angelegt wurden. Die erste Linie befindet sich auf der Mümlinghöhe und besteht aus einer Römerstrasse, welche beinahe parallel mit dem Maine läuft und mit zahlreichen Kastellen und Thürmen besetzt ist; sie erreicht den Main bei Krotzenburg. Während die Kastelle am Rheine unmittelbar am Flusse

*) In der Zwischenzeit fand sich auch an dieser Mauer ein Thorbau (Doppelthor), wie er bei Standlagern üblich war und zwar die porta principalis dextra sowie die Stempel einer dort lagernden Abtheilung coh. III. Br. also wahrscheinlich Cohors III Britonuum oder coh. III Bracaraugustanorum die beide unter den römischen Besatzungstruppen Rätiaens schon bekannt sind. Die Auffindung des Lagers, sowie dessen Eigenschaft als Standlager ist dadurch gesichert.

angelegt wurden, so beträgt die Entfernung der Kastelle auf der Mümlinghöhe etwa 1—2 Wegstunden vom Flusse. Die Bemerkung des Herrn von Cohausen, dass die meisten Römerkastelle alte Strassen absperrten (eine Annahme, die ich theile und der ich in einer kleinen Arbeit über die ältesten Strassen des Hochtaunus, die soeben hier in Trier im Drucke ist, Ausdruck verlieh), scheint für diese zahlreichen Kastelle keine Anwendung zu finden, da bis jetzt solche nicht aufgefunden wurden und vom Odenwalde aus auch wohl schwerlich so zahlreiche Strassen nach dem Maine geführt haben konnten. Die zweite Linie wurde erst neuerdings von mir aufgefunden, konnte aber noch nicht auf ihrem ganzen Laufe verfolgt werden. Sie zieht, so weit sie mir bekannt, auf dem rechten Ufer der Gersprenz hin nach dem Maine, führt hauptsächlich den Namen Schweine- oder Saugraben, und zeigt auf lange Strecken hin wohlerhaltene Pfahlgrabenprofile. Die meisten Orte des inneren Odenwaldes, welche, den Fundstücken nach zu urtheilen, römischen Ursprungs sind, wie Grossbieberau, Semd, Habitzheim etc. liegen unmittelbar hinter derselben. Leider war der historische Verein für Hessen noch nicht in der Lage, diese Linien einer vollständigen Untersuchung zu unterziehen und sind wir grösstentheils auf die Privatuntersuchungen Einzelner angewiesen.*) Meine Frage wäre also: Was bedeuten diese Linien und in welcher Beziehung stehen dieselben zu dem Pfahlgraben?

Herr **von Cohausen:**

Ich würde darauf nur antworten können, wenn ich die Karte vor mir hätte und doch selbst mich überzeugt hätte, dass sich das so verhält. Es ist bei der individuellen Auffassung des Einzelnen nothwendig auch zu wissen, ob einer wie der andere die betreffenden Punkte mit demselben Namen nennt. Es thut mir daher leid, aber ich glaube, Herrn Kofler die Aufklärung nicht geben zu können.

Herr **Waldeyer:**

Ich beabsichtige nicht einen Vortrag im strengen Sinn des Wortes zu halten, sondern der hier tagenden Versammlung einige Vorschläge zu unterbreiten. Sie beziehen sich auf die anthropologische Untersuchung der Haare.

Die Haare sind seit Langem Gegenstand anthropologischer Forschung; sie sind vielleicht eines der ältesten zur Unterscheidung der Menschenstämme verwendeten Merkmale.

Man hat sich hauptsächlich — und das war allerdings das nächstliegende — an die Farbe der Haare gehalten. Sie wissen ja, dass namentlich unser engeres Vaterland ganz besonders reich an Farbennüancen der Haare ist. In andern Gegenden, besonders aussereuropäischen, überwiegt fast vollkommen die schwarze oder tiefbraune Färbung.

Erst in neuerer Zeit ist, vor Allem durch die Bemühungen unseres verehrten Herrn Vorsitzenden, die Bedeutung der Haarfarbe in ein helleres Licht gestellt worden. Auf seine Anregung hin sind in ganz Deutschland — es haben sich noch die Schweiz und Belgien angeschlossen — Untersuchungen über die Haarfarbe der Schulkinder angestellt worden. Da die Untersuchung die stattliche Zahl für Deutschland von 6 Millionen, die Schweiz und Belgien mitgezählt von über 8 Millionen betraf, so sind die Ergebnisse bedeutsam genug, und noch um so wichtiger, als nebenbei die Haut- und Augenfarbe in Betracht gezogen wurde. So ist man zu sehr interessanten Resultaten gekommen, von denen ich nur eins anführen will, dass längs der Donau ein Menschenstrom von brünettem Typus entlang zieht, sich nach der Schweiz und in das Maingebiet hineinerstreckt. Es hat sich ergeben, dass der Main in der That eine Art Völkergrenze bildet. Aus den Schweizer-Zusammenstellungen, die wir wesentlich Herrn Kollmann verdanken, ist ferner ersichtlich, dass gewisse Kantone, so der Kanton Schaffhausen, wie brünette Inseln eingelagert sind zwischen die sie von allen Seiten umgebenden blonden Distrikte. Es zeigt die blonde Bevölkerung der Schweiz einen gewissen Zusammenhang mit den blonden Deutschen, so dass von der blonden Bevölkerung Germaniens Züge weit in die Schweiz hinein ausstrahlen.

Indem man die Farbe der Augen mit in Betracht zog, musste man nach Kollmann 3 Grundtypen unterscheiden, einen brünetten und zwei blonde, einen der letzteren mit blauen, den andern mit grauen Augen, und es scheint, dass der letztere Typus ursprünglich slavischen Völkern angehört. Von der Fortsetzung dieser Untersuchungen und ihrer Ausbreitung über die sämmtlichen europäischen Länder, wo solche Typen vorkommen, werden sich sicherlich sehr werthvolle Ergebnisse gewinnen lassen.

Man hat aber auch die Gestalt der Haare in Betracht gezogen und namentlich ist von J. Geoffroy St. Hilaire, dem E. Häckel (Natürliche Schöpfungs-Geschichte) folgte, der

*) Theilweise ist dies im Auftrage des Ges. Ver. der deutschen Gesch.- und Alterth.-Vereine durch die Herren Gustav Dieffenbach und Robert Schäfer geschehen. Vergl. Corresp.-Blatt 1881.

Unterschied zwischen schlichthaarigen und kraushaarigen (wollhaarigen) Völkern gemacht worden.

Es ist bekannt, dass die zur mongolischen Völkerfamilie Gehörigen durch langes, straffes und schlichtes Haar, ein grosser Theil Bewohner Afrikas, sowie die Papuas hingegen durch krauses Haar sich auszeichnen. Die Europäer scheinen in dieser Beziehung mehr gemischt. Es hat sich jedoch ergeben, dass dieses Merkmal für sich wenig brauchbar ist, wenigstens zur Unterscheidung grosser Völkerfamilien; für kleinere Gruppen ist es gewiss verwendbar.

Endlich hat die Querschnittsform der Haare als Unterscheidungsmerkmal dienen sollen: namentlich hat Pruner-Bey dieselbe als ein vorzüglich brauchbares Charakteristicum hingestellt und Topinard scheint ihm darin folgen zu wollen. Man kann eine Querschnittsform unterscheiden, die sich dem Kreise nähert, eine andere, die bedeutend abgeflacht ist und sich oval darstellt, wieder andere fast dreieckig mit abgestumpften Winkeln. Doch gehen diese Formen so sehr in einander über, dass die Querschnittsform allein ebenfalls nicht als brauchbares Merkmal erscheint. Ich bin durch wiederholte eigene Untersuchungen vielmehr zu dem Resultate gekommen, dass man den Gesammtcharakter des Haares benutzen und daneben auch auf den Haarboden und die Art der Einpflanzung der Haare Rücksicht nehmen müsse, wenn man die Behaarung als Unterscheidungsmerkmal für die Menschenrassen benutzen will.

Jedenfalls sind genauere und eingehendere Mittheilungen über die Verhältnisse der Haare bei den verschiedenen Völkern erforderlich, als sie bis jetzt bei uns vorliegen.

Die Berichte der Forschungsreisenden, wie sie in der Berliner Zeitschrift für Ethnologie niedergelegt sind, bieten freilich schon eine reiche Fundgrube. Wir verdanken auch da unserm Vorsitzenden eine grosse Reihe der besten und eingehendsten Besprechungen und erwähne ich auch noch die genauen Angaben von Fritsch über die Haare der südafrikanischen Völker. Aber neben diesen präzisen und umfassenden Angaben findet sich immer noch eine Reihe Berichte, die kaum zu verwerthen sind; bei manchen ist nicht einmal von der Farbe des Haares die Rede, oder es ist der Haarwuchs nur dürftig berücksichtigt, so dass das Material, worüber wir verfügen, wenn es zur exakten Beurtheilung des anthropologischen Werthes der Haare kommen soll, noch äusserst geringfügig ist.

Nach den vorhin kurz berührten Resultaten der statistischen Erhebungen über die Farbe der Haare und Augen bin ich der Meinung, dass die aus den Haaren gewonnenen Merkmale sich sehr wohl verwerthen lassen und für die anthropologische Untersuchung sehr wichtig sind. Und so möchte ich in Anregung bringen, dass wir uns über die Merkmale, die zur Untersuchung herangezogen werden sollen, einigen, dass vielleicht aus der hier tagenden Gesellschaft eine Kommission gebildet wird, die die Frage in die Hand nimmt und die Haar-Charaktere prüft, welche zuverlässig und brauchbar erscheinen, und sich über die für die Farbennuancen und Formen der Haare zu wählenden Bezeichnungen einigt.

Ich habe in dieser Beziehung geglaubt, gleich heute einige bestimmte Kategorien mittheilen zu sollen, nach welchen — wie ich glaube — die Untersuchung der Haare einzurichten wäre. Ich will mir gestatten, diese in Kürze vorzubringen. Sie mögen immerhin als vorläufige Anhaltspunkte dienen.

Demgemäss würde ich vorschlagen:

1) Dass nicht nur die Kopfhaare, wie vielfach geschieht, sondern auch die Barthaare und die übrigen Körperhaare soviel als möglich in den Kreis der Untersuchung gezogen werden. Dann dürfte

2) zu untersuchen sein: Der Wuchs und die allgemeine Form, sowie die Stellung des Haares auf dem Haarboden. Beim Wuchs wären etwa die Bezeichnungen: schlicht, straff, wollig, kraus, lockig, wellig, büschelförmig zu verwenden, für welche Namen bestimmte Begriffe festzustellen wären.

3) Würde zu untersuchen sein die Vertheilung der einzelnen Haar-Substanzen, namentlich der Haarrinde und des Haarmarkes.

Auf einem Querschnitt des Haares sind meist zweierlei Substanzen vertreten: in der Mitte das Haarmark, aus vertrockneten lufthaltigen Zellen bestehend, aussen eine feste Substanz, die Rindenschicht, dazu kommt noch das „Oberhäutchen" aus kleinen Schuppen bestehend. Das Verhältniss der Rindenschicht zur Marksubstanz ist wie bei verschiedenen Individuen so auch bei verschiedenen Völkern verschieden und möchten sich gerade da bemerkenswerthe Unterschiede ergeben.

4) Käme dann die Querschnittsform. Die Querschnittsform müsste nicht blos untersucht werden am Haarschaft, soweit er über den Haarboden hinausragt, sondern es müsste womöglich auch der Querschnitt der Haarwurzel untersucht werden. Es nähert sich im allgemeinen der Querschnitt fast aller Haare dem Kreise, wenn

wir ihn von demjenigen Theile des Haares entnehmen, der tief unten in der Haut steckt.

5) Wird die Farbe und der Glanz des Haares in Betracht kommen. Auch im letzteren Punkte herrscht Verschiedenheit; die Haare haben oft ein ganz mattes Aussehen, oft einen ganz eigenthümlichen Glanz.

6) Kommen die sonstigen physikalischen Eigenschaften der Haare zur Berücksichtigung, ob sie fest, hart, weich, trocken oder feucht, fett, spröde, brüchig oder mehr oder weniger elastisch sind.

7) Wären die Dimensionen des Haares anzuführen: ob lang, kurz, dick, fein; womöglich ist ein bestimmtes Mass zu geben oder es sind Proben zu entnehmen, die dann später genauer untersucht werden können.

8) Wäre die Behaarung im Ganzen zu berücksichtigen, ob reichlich oder spärlich, wie sich ferner im Einzelnen hierin das Kopfhaar, das Barthaar und das übrige Körperhaar verhält.

9) Kommt es auf die Alters- und Geschlechts-Verschiedenheiten und die Dauer des Haarwuchses an, ob frühzeitiges Ausfallen des Haares Regel ist, ob frühzeitiges Ergrauen häufig oder weniger häufig vorkommt.

10) Wäre der Haarboden zu berücksichtigen, namentlich wie beschaffen die Kopfhaut ist. Es ergeben sich da interessante Verschiedenheiten, indem manche Individuen, auch Stämme, eine sehr viel dichtere und festere Kopfschwarte haben, auch nicht unwesentliche Geschlechtsunterschiede, indem bei den Frauen, die dichteres und längeres Haar haben, auch die Kopfhaut fester und stärker ist und das Haar erheblich tiefer eingepflanzt erscheint.

11) Dann wären in einer letzten Rubrik noch besondere Verhältnisse, eigenthümliche Haartrachten u. a. zu erwähnen.

Es würde natürlich Aufgabe genauer Prüfung sein, festzustellen, ob diese 11 Rubriken in dieser Zusammenstellung passend und erschöpfend sind.

Jetzt möchte ich noch ein paar Worte hinzufügen über das, was man unter einem wolligen und büschelförmigen Haare zu verstehen habe. Bekannt ist das sogenannte wollige Haar des Negers. Ist dieses Haar ein wirkliches Wollhaar? Um das zu entscheiden, müssen wir uns an das halten, was als „Wolle" bezeichnet wird, nämlich an die Haare unserer Schafrassen. Das echte Wollhaar des Schafes — ich habe darüber selbst Untersuchungen angestellt und verweise auf die ausgezeichnete Arbeit von Nathusius (über das Wollhaar des Schafes) sowie auf die Dissertation von Götte über das Haar des Buschweibes, — besteht aus büschelförmigen Strähnen ganz gleichartig nebeneinander gestellter und verlaufender sehr feiner Haare, die Biegungen machen. Diese Biegungen liegen nahezu in einer Ebene (genauer ausgedrückt, in einer gekrümmten Fläche). Wenn solche feine Wollhaare durch die Behandlung mit Aether von ihrem sogenannten Fettschweiss befreit werden, dann bleiben sie in ihrer natürlichen Gestalt liegen und man erkennt dann leicht die genannten wellenförmigen Biegungen. Spiralwindungen kommen kaum vor. Die welligen Biegungen der einzelnen Haare, die in solchen Strähnchen zusammenliegen, sind namentlich bei ganz feiner Schafwolle, Merino-, Electoralwolle, ungemein gleichartig. Nur geringe Verschiedenheiten machen sich in den Kurven bemerkbar. So entsteht ein eigenthümliches Bild des feinen Wollhaars, das gewässerte Aussehen, welches das ächte Wollhaar in seinen Strähnchen zeigt. Diese eigenthümlichen welligen Biegungen des Wollhaares hat man bei den krausen Menschenhaaren nicht in der Weise gefunden, vielmehr handelt es sich dabei immer um mehr oder weniger steile Spiralen. Allerdings muss ich zugeben, dass meine Untersuchungen noch zu wenig zahlreich sind, als dass ich das Fehlen solcher Wellenbiegungen beim Menschen sicher behaupten könnte.

Was die büschelförmige Stellung betrifft, die in neuerer Zeit viel zu Diskussionen Anlass gegeben hat, so ist seit langem bekannt, dass das Kopfhaar der Völker Südafrikas in ganz eigenthümliche kleine Büschel gestellt erscheint. Es stehen auf dem Schädel lauter kleine nicht hoch gewachsene Haarsträhnchen, die runde Ballen vorstellen, eins neben dem andern, so dass es den Eindruck macht, als lägen Pfefferkörner bei einander. Aehnlich ist es bei den Papuas, deren Haar jedoch lang und stattlich entwickelt ist. Ebenso ist — wie unser Vorsitzender hervorgehoben hat — deutlich eine Büschelform bei den Nubiern, die kürzlich in Europa sich sehen liessen, erkennbar. Es fanden sich hier rasierte Stellen am Kopf, an denen man beobachten konnte, dass die Haare wie bei einer Bürste in kleinere Gruppen zu 2—3 gestellt waren.

Wenn die Haare nun so in Gruppen stehen und dann gekräuselt sind, so begreift sich diese eigenthümliche Verflechtung in kleine Strähne, wie man sie bei den Pfefferkornhaaren findet, da ja naturgemäss die spiralförmigen Windungen der benachbarten Haare, die in einer Gruppe stehen, sich ineinander wickeln müssen.

Nun hat man gegen diese gruppenweise Stellung der Haare Einwendungen gemacht, und sie

nicht als richtig ansehen wollen. Es ist von A. B. Meyer in Dresden hervorgehoben worden, dass bei den Papuas der Stand der Haare nicht büschelförmig sondern ganz gleichmässig sei. Dann hat jüngst Topinard wiederholt die Behauptung aufgestellt, dass überhaupt kein büschelförmiger Stand der Haupthaare vorkomme, auch nicht bei den Nubiern, sondern dass immer zwischen den kleinen Büscheln einzelne kleine Haare sich fänden, so dass ein mehr gleichmässiger Haarstand herauskomme.

Dem gegenüber möchte ich zunächst bemerken, dass bekanntermaassen die Kopfhaare aller Menschen die eigenthümliche bürsten- oder gruppenförmige Stellung aufweisen. Sie unterscheiden sich darin wesentlich von allen übrigen Körperhaaren. Betrachtet man die Haare auf dem Handrücken, so sieht man eine Gruppenbildung äusserst selten, die Haare stehen einzeln in regelmässigen Abständen. So vertheilen sich über den ganzen Körper hin die Haare, die bald als Flaumhaare, bald in stärkerer Form auftreten, so auch stehen die Haare des Bartes nicht in Gruppen. Nähert man sich dem Kopf, so sieht man, von der Stirn anfangend erst vereinzelt 2, dann auch 3 Haare zu Gruppen zusammengestellt; hier kommen noch einzelne Haare zwischen den Gruppen vor; je mehr man sich dem Hinterkopfe nähert, desto deutlicher wird die Gruppenbildung, desto seltener sind die einzelnen Haare. Wir sehen, dass da, wo 2,-3 Haare zusammen hervorbrechen, die Kopfhaut eine kleine Einsenkung hat und dass sie da etwas heller erscheint. Zwischen diesen kleinen Vertiefungen befinden sich leicht erhabene Stellen. Diese gruppenförmige Stellung des Haupthaares ist eine Eigenthümlichkeit des ganzen Menschengeschlechts. Dieselbe scheint jedoch vielfach bei anthropologischen Untersuchungen übersehen worden zu sein.

Es fragt sich aber, ob diese Gruppenbildung zu 2—3 Haaren den Büschelstand der Hottentotten, Papuas und anderer Völker erklären könne. Ich glaube nicht, da in den Büscheln dieser Völker viel mehr Haare vereinigt sind, als zwei oder drei. W. Krause giebt in den „Nachträgen“ zum ersten Bande seines anatomischen Handbuches einen Flächenschnitt der Negerkopfhaut, welcher zeigt, dass hier ausser den kleinen Gruppen noch grössere Felder vorhanden sind, auf denen die Haargruppen dichter stehen und welche dann durch haarlose Umrahmungen von einander getrennt sind (p. 49 l. c.).

Es wird sich also bei anthropologischen Untersuchungen in Zukunft darum handeln, nachzuweisen, ob etwas derartiges überall bei den büschelhaarigen Völkern vorhanden ist, ferner ob ein höherer oder geringerer Grad der Gruppenbildung vorliegt, ob der Abstand zwischen den Gruppen bei den einzelnen Rassen grösser oder geringer ist, ob die Haargruppen mehr oder weniger Haare enthalten, ob die etwa zwischen den Gruppen noch vorfindlichen Einzelhaare mehr oder weniger häufig sind. Bei uns Europäern stehen, soweit ich mich überzeugt habe, in den kleineren Gruppen 2, 3 selten 4 Haare zusammen.

Höchst charakteristisch ist bei mancher dichten Behaarung, dass die Gruppen wieder in besonderen Reihen stehen und dass diese Reihen dann durch einzelne Haare verbunden sind.

Wollen Sie sich von dieser Reihenstellung überzeugen, so brauchen Sie blos einen Glacéhandschuh zu betrachten, da sieht man sehr deutlich die feinen Löcherchen an den Stellen, wo die Haare gesessen haben. Man sieht, dass sie in Gruppen stehen, und dass diese wieder zu Reihen verbunden sind. Ein so dichter Bestand wie bei Thierfellen kommt beim Menschen jedoch nicht vor.

Ich stelle der geehrten Versammlung anheim, ob Sie jetzt schon oder später die von mir hier angeregten Fragen prüfen will und ob schon jetzt eine Einigung darüber zu erzielen und dann durch den Druck bekannt zu machen wäre, an die sich die Forschungsreisenden, die zu solchen Untersuchungen Gelegenheit haben, halten könnten.

Das möchte ich noch betonen, dass auf den Reisen ausser den Haarproben, womöglich auch Stücke von Schädelhaut und Körperhaut von Kindern und Erwachsenen beiderlei Geschlechts gesammelt werden sollten. Die Schwierigkeit solche Hautproben von Leichen zu erlangen, ist ja gross, doch sollte man keine Gelegenheit vorüber gehen lassen.

Es würde sich vielleicht empfehlen, dass dann einige wenige Beobachter, die sich mit Untersuchung der Haare speciell befassen, die Proben in die Hand bekommen, damit diese von einheitlichen Gesichtspunkten aus untersucht würden; ich bemerke, dass ich zu solchen Untersuchungen gern erbötig bin und dass ich, wenn ausreichendes Material mir eingesendet sein wird, darüber weiteren Bericht erstatten würde.

Vorsitzender:

Es würde sich nach unserm Gebrauch empfehlen, wenn Herr Waldeyer seine Anträge dem Vorstande des nächsten Jahres übermitteln wollte, damit der Herr Generalsekretär die Mitwirkung anderer Herren anregen kann. Es wird deshalb keines besonderen Beschlusses bedürfen.

Alle diejenigen, die sich mit der Rassenfrage

beschäftigen, wissen, welche hohe Bedeutung der Behaarung im Sinne der modernen Deszendenzlehre beigelegt worden ist, indem gerade von den Haaren die Klassifikation fast aller neueren Autoren ausgegangen ist — und zwar nicht blos die Vertreter der physischen Anthropologie, sondern auch die Linguisten. Wir alle haben Interesse an dieser Frage und werden uns freuen, dieselbe aus der bisherigen, meist dilettantenhaften Behandlung herausgerissen und strenger wissenschaftlicher Untersuchung unterworfen zu sehen. Denn das kann ich hier, ohne irgend Jemand zu nahe zu treten, sagen, dass gerade diejenigen, die vorzugsweise die Deszendenzfrage in Bezug auf den Menschen erörtert und den Stammbaum des Menschengeschlechts wesentlich gegründet haben auf die Klassifikation der verschiedenen Stämme nach der Haarbildung, — auch wenn sie sonst Naturforscher waren, — gar keine Untersuchungen über die Haare angestellt haben. Gerade diese Seite der Forschung ist in der Regel mit dilettantenhafter Oberflächlichkeit behandelt worden, auch von denen, welche selbst die wichtigsten Schlüsse daraus gezogen haben.

Es wäre daher in der That sehr erfreulich, wenn dieser Schritt unsers sehr verdienten Herrn Kollegen sehr vielfach Nachahmung fände. Ich bin überzeugt, es wird sehr leicht sein, in die Instruktion der Reisenden korrektere Bestimmungen aufzunehmen, nach denen künftig die Untersuchungen der Haare angestellt werden sollen. Auch ich habe nicht begreifen können, wie es möglich war, die buschförmige Stellung der Kopfhaare einer Bezweifelung zu unterwerfen, da man bei jedem Menschen die gruppenweise Haarstellung sehen kann und ebenso an vielen Thieren. Wer Experimente an Hunden macht, wird an Durchschnitten der Haut mit den blossen Augen bemerken, dass bei diesen Thieren eine ganz ähnliche gruppenweise Stellung der Haare vorhanden ist. Ich muss jedoch leider sagen, dass eine eingehende komparative Untersuchung gerade der Kopfhaut bis jetzt in keiner Richtung stattgefunden hat. Ich muss mich selbst entschuldigen, dass ich die mir gebotenen Gelegenheiten in dieser Beziehung schlecht benutzt habe. Indess gerade die Wilden lassen sich am Kopf am allerwenigsten etwas machen und selbst die Leute die zu uns kommen, erweisen sich als besonders refraktär gegen die Untersuchung ihres Kopfes und ihres Haares.

Es erklärt sich diess daraus, dass überall auch in der Erinnerung unseres Volkes, sich eine Menge abergläubischer Traditionen an das Haar knüpfen, und dass die Mehrzahl der Wilden mit äusserster Hartnäckigkeit sich weigert, etwas Haar herzugeben, weil sie glauben, dass damit dem neuen Besitzer eine gewisse Gewalt über sie selbst verliehen werde. Das ist der Grund, weshalb auch jetzt noch bei uns in vielen Gegenden die abgeschnittenen Haare sorgfältig ins Feuer geworfen werden. Es wird daher bei manchen Rassen die Untersuchung der Haare ihre Schwierigkeiten haben, indess mit Beharrlichkeit kommt man überall zum Ziel, und ich kann nur allen Reisenden die Sache ans Herz legen. Herrn W a l d e y e r bitte ich die von ihm aufgestellte Liste dem Herrn Generalsekretär einzuhändigen. Sie wird dann gedruckt werden.

Herr J. Ranke: **Zur Methodik der Kraniometrie und über bayer. Schädeltypen.** (Mit 1 Tafel.)

In der Frankfurter Kraniometrischen Verständigung wurde eine Anzahl Maasse und Messmethoden für die Schädelmessungen definitiv festgestellt; dagegen für einige andere Maasse und Messmethoden eine definitive Beschlussfassung noch ausgesetzt. Ueber die letzteren gestatten Sie mir einige Bemerkungen z. Thl. mit gleichzeitigen Demonstrationen der von mir in der Praxis ausgebildeten Proceduren, soweit dieselben ohne weiteres und in wenig Minuten ausgeführt werden können. Ich hoffe, dass damit eine endliche Uebereinstimmung auch für diesen bis jetzt noch dem Geschmack und Geschick des Einzelnen überlassenen Theil unserer kraniometrischen Methodik angebahnt werden möge. Zwei Fragen sind es, welche hauptsächlich drängen: 1. die Winkelmessungen am Schädel, 2. die Kubirung des Schädelinhalts.

I. Winkelmessung. Der wichtigste Fortschritt, welchen unsere „Verständigung" gebracht hat, besteht in der allgemeinen Anerkennung einer feststehenden Aufstellungsweise der Schädel: in der allgemeinen Anerkennung der deutschen Horizontale. Die Maasse der Schädel fallen verschieden aus und das Ansehen der Schädel ändert sich gewaltig, je nachdem wir die Schädel aufstellen. Um eine allgemeine Vergleichbarkeit der Messungs- und Betrachtungs-Ergebnisse der Schädel zu erhalten, musste daher zuerst festgestellt werden, wie für Messung, Betrachtung und namentlich auch Abbildung die Schädel aufgestellt werden sollen. Unsere Verständigung sagt darüber: „Für die Hauptmaasse am Schädel, für Herstellung vergleichbarer Abbildungen, für Messung des Profilwinkels und der anderen Winkel am Schädel findet die d e u t s c h e H o r i z o n t a l e b e n e Anwendung, es ist das: jene Ebene, welche bestimmt wird durch zwei Gerade, welche beiderseits den tiefsten Punkt des unteren Augenhöhlenrandes

mit dem senkrecht über der Mitte der Ohröffnung liegenden Punkt des oberen Randes des knöchernen Gehörganges verbindet." Da ist nun die erste Frage, wie stellen wir rasch und sicher die Schädel in dieser Horizontalebene auf. Ich stelle Ihnen hier zwei Instrumente, zu diesem Zwecke konstruirt, zwei Kraniophore, vor. Der erste ist nach dem älteren Prinzip, welches in Deutschland schon längere Zeit Geltung besass, konstruirt (nach Spengel). Der Schädel wird hier auf dem Träger befestigt, ich habe dann am Fusse des Trägers ein durch vier senkrecht auf einander wirkende feine Schrauben bewegliches Kugelgelenk angebracht, welches die Neigung des Schädels nach rechts und links, sowie nach vorn und hinten sicher und rasch ausführen lässt. Abgesehen von seiner Basis steht hier der Schädel frei und erlaubt Messungen und namentlich Abbildungen nach allen Seiten. Für die Zwecke der Abbildungen, namentlich von Photographien, wird dieses Instrument seinen Platz gewiss behaupten. Für Winkelmessungen am Schädel reicht es jedoch nicht aus, zu diesem Zweck muss nothwendig auch die Basis frei gemacht und den Messungen zugänglich werden. Zu diesem Zweck habe ich nun neuerdings den zweiten Apparat konstruirt. Der Schädel wird durch diese zwei in einer Linie beweglichen dicken vorn zugespitzten Nadeln (Ohrnadeln) welche in die beiden Ohröffnungen, deren oberen Rand berührend, eingeführt werden, zuerst in der einen Hauptrichtung der deutschen Horizontalebene (der Ohrlinie) fixirt. Dann erlaubt diese den Gaumen stützende, nach auf- und abwärts bewegliche Schraube an dem vorstehenden Gelenk, auch die zweite Hauptrichtung des Schädels (die Augenhöhlenlinie) mit Hülfe dieses Zeigers fast momentan mit absoluter Sicherheit zu fixiren. Bei dieser Aufstellung können nun die Profilwinkel alle mit Leichtigkeit genommen werden. Der Apparat gestattet aber noch eine rasche Aufstellung des Schädels mit einer Drehung um 90°, wobei die Basis des Schädels mit Leichtigkeit und Sicherheit in die Horizontale gestellt werden kann. Der Träger der Gaumenstützschraube dient hiebei zur Fixirung des Schädels und diese an dem Gestell definitiv befestigte Augenhöhlen-Nadel, deren Vorderrand genau parallel und senkrecht über dem hinteren Rand der Ohr-Nadeln steht, bezeichnet uns die Stellung, welche die Augenhöhlenlinie bei der Aufstellung in die deutsche Horizontalebene einzunehmen hat. Nun ist es möglich, auch die hochwichtigen Basiswinkel am unverletzten Schädel ohne Weiteres zu nehmen: den Winkel der Gaumenplatte, den Winkel der Pars basilaris des Hinterhauptbeines, den Winkel der Ebene des Hinterhauptslochs, alle drei auf die deutsche Horizontale bezogen. — Für die Winkelmessung selbst habe ich hier ein Instrument bauen lassen (mit theilweiser Verwendung einer ursprünglich Spengelschen Idee). Es sind zwei Lineale, welche parallel unter einander und senkrecht zur Axe des Instruments stehen. Eine Schraube gestattet ihre Spitzen beliebig weit in 2 Richtungen gegen einander, aber immer parallel, zu verschieben und dieser Zeiger und Gradbogen gestatten es dann ohne Weiteres den Winkel, welchen die die beiden Endspitzen der Lineale verbindende Gerade mit der Senkrechten, d. h. mit der deutschen Horizontale bilden, abzulesen. Da das Instrumentchen auch beliebig höher und niedriger gestellt werden kann, so ist die Messung ausserordentlich leicht und sicher. Gestatten Sie mir, die Messungen auszuführen: 1. oberer, 2. unterer Stirnwinkel, 3. ganzer Profilwinkel, 4. Mittelgesichtswinkel, 5. Alveolarwinkel, 6. Hinterhauptswinkel (zur Lage der Oberschuppe des Hinterhauptbeines), 7. Gaumenplatten-, 8. Pars-basilaris-, 9. Hinterhauptsloch-Winkel. Nur zur Messung des Augenhöhlenwinkels bedarf ich noch eines zweiten ebenfalls sehr einfachen Instrumentchens.

II. **Kubirung des Schädelinhaltes.** Es ist bedauerlich zu sehen, wie wenig bis jetzt die Maasse des Schädelinhalts, welche doch für die Frage nach der individuellen und rassenhaften Entwicklung des Gehirns von unerlässlicher Bedeutung sind, bei den verschiedenen Autoren übereinstimmen. Ich erinnere z. B. an die interessante Untersuchung des Herrn Schaaffhausen über den „wahren Schädel Raffaels" und die Schwierigkeiten, welche es ihm machte, eine exakte Angabe über die Schädelkapazität des betreffenden Schädels aus den äusseren Umfangmassen desselben zu berechnen. Derartige Schwierigkeiten rühren davon her, dass das Innenvolumen des Schädels keineswegs so ohne weiteres leicht wie der Schädelumfang zu bestimmen ist. Sorgfalt und Exaktheit in der Ausführung der individuell und nach Schulen (Broca) sehr verschiedenen Bestimmungsmethoden schützen hier keineswegs vor recht grossen Irrthümern. Auch wenn ein Experimentator mit aller Treue einmal wie das andere Mal seine Methode ausführt, so können seine Bestimmungen, wenn auch unter sich vergleichbar, im absoluten Maass aber doch um vieles zu gross oder um vieles zu klein ausfallen. Der Grund liegt darin, dass exakte Kontrolversuche von der Mehrzahl der Autoren nicht ausgeführt wurden, weil solche überhaupt bisher nur schwer und auch dann unsicher ausgeführt werden konnten. Broca füllte bekanntlich einen von Natur nur

mit sehr geringfügigen Oeffnungen ausgestatteten Schädel, der überdiess noch möglichst verstopft war, mit Quecksilber. Der Verschluss war aber, wie ich aus P. Topinards persönlichen Mittheilungen glaube schliessen zu dürfen, und wie es auch Herr E. Schmidt nachgewiesen zu haben glaubt, kein vollkommener, die eingegossene Quecksilbermenge wurde dadurch beträchtlich zu gross, und damit ebenso alle nach Brocas' Methode ausgeführten Bestimmungen. Bestimmung des Innenraums der Schädel mit Wasser oder Quecksilber gelingt mit genügender Exaktheit an Schädeln, welche Innen und Aussen mit Siegellack auf das peinlichste verstopft, aus- und umgossen wurden. Temperaturunterschiede bewirken aber dann leicht Sprünge, durch die Füllmethode selbst (Hirse, Schrot), stossen sich Innen oder Aussen Theilchen los, sodass die aufgewendete Mühe oft genug vereitelt, oder wenigstens die exakte Ausführung der Messungs-Kontrole sehr erschwert wird. Ich lege Ihnen hier einen solchen „Mess-Schädel" mit Siegellack verschlossen vor, an welchem ich seiner Zeit meine eigene Messmethode kontrollirt und berichtigt habe. Um nun den Herren Kollegen eine exakte Vergleichung ihrer Methoden in einfacher Weise zu ermöglichen, hat auf meine Bitte unser berühmter Erzgiesser: Ferdinand v. Miller jun. in München, diesen Bronzeschädel hergestellt, der eine vollkommen exakte Nachbildung resp. Abguss eines Schädels — sowohl der äusseren als namentlich der inneren Fläche desselben, mit all deren Erhabenheiten und Eintiefungen darstellt, aber so vollkommen wasserdicht, dass ich ihn von unserem bayerischen Ober-Aichmeister, dem vortrefflichen Mechaniker Stollnreuther in München, auf das exakteste habe aichen lassen können. Selbstverständlich habe ich die Aichung mit grösster Genauigkeit kontrolirt. — Dieser Bronze-Messschädel ist nun geeignet, an alle die geehrten Mitarbeiter versendet zu werden. Jeder von Ihnen kann damit seine eigene Methode der Kapacitäts-Bestimmung kontroliren und dadurch, wie es bei den Astronomen ja schon lange der Brauch ist, seinen bisherigen „persönlichen Fehler" bestimmen. Theilen dann die Hauptinteressenten ihren „persönlichen Fehler" mit wissenschaftlicher Gewissenhaftigkeit mit, so können wir mit Sicherheit auch ihre älteren Resultate noch vollkommen wissenschaftlich verwerthen, weil wir sie umrechnen können. Dabei kann, wie Sie sehen, für's Erste jeder bei seiner alten bewährten Methode bleiben, er bestimmt nur, um wie viel sein Resultat von dem „wahren Volum" abweicht nach + oder —. Ich bitte, mich mit der Inswerksetzung dieser Bestimmung des „persönlichen Fehlers" der Kraniologen bei der Kubirung des Schädelinhaltes betrauen zu wollen. Da es sonach für's Erste unnöthig ist, will ich Sie mit der Darlegung meiner eigenen Methode der Kapacitäts-Bestimmung mit geschälter Hirse nicht behelligen. Es ist leicht, irgend eine andere Methode (namentlich die Schrotfüllung mit nachträglicher Wägung der Füllmasse) zu derselben Exaktheit auszubilden, wie ich es für die meinige gethan habe. — Im Anschluss an diese Auseinandersetzungen über Messmethoden gestatten Sie mir noch einige Bemerkungen:

III. über die Formen der Schädel in Bayern. Bayern ist zu Untersuchungen über die Formen der in Deutschland vorkommenden Gesichts- und Schädelbildung ganz besonders geeignet, weil in Bayern gewissermassen ein Extrakt aus einem grossen Theil der deutschen Bevölkerung sich findet. Wir finden im Norden von Bayern eine mitteldeutsche fränkisch-thüringische Bevölkerung, die namentlich im Osten mit Slaven gemischt ist, weiter südlich neben dem schwäbischen und alemannischen Volksstamm sitzen als Hauptstock des Volkes die Bajuwaren. Wir haben also zwei oder drei ächt süddeusche neben ein oder zwei mitteldeutschen Volksstämmen im Osten namentlich die letzteren gemischt mit Slaven. Und doch lässt sich diese ausserordentlich grosse Mischung der Bevölkerung nach meinen Untersuchungen auf 2 Haupttypen der Schädelbildung zurückführen. Wir können diese folgendermassen beschreiben:

1. Die brachycephale, rundköpfige Hauptform. Diese am reinsten im Hochgebirge und Gebirgsvorland vorkommende und hier den Hauptstock der Bevölkerung bildende Schädelform ist entschieden brachycephal und relativ hoch (mittlerer Längen-Höhen-Index circa 75—76 = hochköpfig, hypsicephal) mit annähernd senkrecht aufgerichteter Hinterhaupts- und Stirnbein-Schuppe, Stirn breit und, wie die Hinterhauptsfläche, in die Scheitelfläche in winkeliger Wölbung übergehend. Stirnhöcker wie Scheitelbeinhöcker gut entwickelt. Bei beiden Geschlechtern findet sich an Stelle der vollkommen fehlenden oder nur in ihrem inneren Abschnitt schwach entwickelten knöchernen Augenbrauenbogen ein Stirnnasenwulst als blasige Vorwölbung der Mitte der Unterstirn (Glabella) hervortretend und sich auf die Aussenfläche des Nasenfortsatzes des Stirnbeines erstreckend. Die Hinterhauptsschuppe steht vom äusseren Hinterhauptshöcker (Protuberantia occipitalis externa, Inion Broca's) an, annähernd senkrecht aufgerichtet, der Hinterhauptshöcker bildet meist den hervorragendsten Punkt des

Hinterhaupts (für die Längenmessung der Schädelkapsel). Gesicht schmal, Jochbogen wenig hervorgewölbt, flach. Augenhöhlen hoch, weit, gerundet, meist mit stark nach abwärts und aussen gesenktem grösstem Querdurchmesser. Die knöcherne Nase ziemlich lang und schmal, Nasenwurzel im Ganzen, wie auch die Nasenbeine an ihrem Stirnansatz, breit, wenig oder nicht unter die Unterstirn eingezogen. Gaumen kurz und breit, Gaumenkurve parabolisch geschweift. Stellung des Mittelgesichts wie des Oberkieferzahnfortsatzes orthognath (= nahezu senkrecht). Unterkiefer hoch mit gutentwickeltem vorstehendem Kinn.

2. Die langköpfige, dolichocephale Hauptform, welche etwa ⅓ der Schädelformen der mitteldeutschen (fränkisch-thüringischen) Bevölkerung Nordwestbayerns bildet. Diese Schädelform ist entschieden dolichocephal und wesentlich niedriger (Längen-Höhen-Index circa 70–71 = mittelhoch oder orthocephal). Die Hinterhaupts- und Stirnbeinschuppe sind, letztere namentlich bei männlichen Schädeln, stark und annähernd parallel nach hinten geneigt, daher ist die Stirn fliehend, das Hinterhaupt ist zu einer kurzen vierseitigen, an den Kanten und Seiten zwar etwas gerundeten, im Ganzen aber pyramidalen, an der Spitze etwas abgestutzten Verlängerung ausgezogen. Die Unterfläche dieser Hinterhauptspyramide bildet die Hinterhauptsschuppe, welche sich nur mit ihrer Endspitze etwas aufrichtet und sich in Folge davon an der Bildung der s. v. v. Endfläche der Hinterhauptspyramide betheiligt oder diese Endfläche allein bildet; die Seiten- und obere Fläche der Hinterhauptspyramide werden von den Seitenwandbeinen gebildet. Die Stirn ist relativ schmal, Stirnhöcker wie Scheitelbeinhöcker undeutlich, verstrichen, dagegen läuft bei männlichen Schädeln häufig ein erhöhter Grad über die Mitte der Stirn und über den Scheitel, die Pfeilnath erhebend, entlang. Der Uebergang von Stirn- und Hinterhauptsfläche in den Scheitel zeigt eine flache und zwar nach beiden Richtungen ziemlich gleiche Wölbung. Der Hinterhauptshöcker (Protob. occ. etc.) liegt weit unten und einwärts von der „Endfläche" der Hinterhauptspyramide, welche selbst den hervorragendsten Punkt des Hinterhaupts (für die Messung der Länge des Schädels) bildet. Das Gesicht ist kurz und erscheint wegen der ausgebauchten und mit dem unteren Rand schief nach auswärts gerichteten Jochbeine relativ breit. Die knöchernen Augenbrauenbogen sind bei den männlichen Schädeln stark entwickelt, oft zu mächtigen Augenbrauenwulsten ausgebildet, welche sich über die Nasenwurzel weit hervorschieben, so dass diese tief eingesetzt, d. h. unter die Unterstirne stark eingezogen erscheint. Die männlichen Augenhöhlen sind niedrig, mehr viereckig, ihr grösster Querdurchmesser steht annähernd horizontal, weniger als bei der ersten Form nach abwärts und aussen geneigt. Die knöcherne Nase (in der Broca'schen Betrachtungsweise) kurz und breit, häufig mit Pränasalgruben, die Nasenbeine zeigen sich in ihren oberen, der Nasenstirnnath zustrebenden Theilen manchmal stark verschmälert (Annäherung an Virchow's Katarrhinie), der Gaumen ist lang, der Alveolarfortsatz ziemlich kurz, die Zahnrandkurve elliptisch. Sehr auffallend ist eine stark ausgeprägte Neigung zur allgemeinen und namentlich dem Zahnrand angehörigen Schiefzähnigkeit (Prognathie). Der Unterkiefer ist mässig hoch, das Kinn etwas weniger vorstehend. Die weiblichen Schädel dieser zweiten Gruppe nähern sich in der Bildung des Gesichtes, namentlich der Stirn, der Augenhöhlen, aber auch des Zahnrandbogens (der Alveolarfortsätze) und der Jochbogen, unserer ersten Hauptform (der brachycephalen) in gewissem Sinne an.

Alle in ganz Bayern, in seinen fränkisch-thüringischen, thüringisch-slavischen, schwäbischen, allemanischen und altbayerischen Provinzen von mir beobachteten Schädelformen lassen sich entweder direkt unter diese beiden Hauptformen einreihen oder stellen Misch- und Zwischenformen zwischen diesen beiden Hauptformen dar, entstanden durch Austausch und Vermittelung der Differenzen. Was für Bayern gilt, gilt nun aber ebenso für Württemberg, Süd-Baden und die Schweiz, also für die Gesammtheit der süddeutschen Stämme und soweit sich das bis jetzt beurtheilen lässt, auch für ganz Mitteldeutschland. In Norddeutschland spielen andere Verhältnisse, z. Thl. von Skandinavien und Friesland ausgehend, herein. Es sind zwei weitere abweichende Formen, welche hier noch auftreten: erstens eine langköpfige mit der gestreckten Gehirnkapsel unseres langköpfigen aber dem Gesicht unseres rundköpfigen Typus, welche in Skandinavien (Schweden und Dänemark, vielleicht auch Norwegen) ihr Ausstrahlungscentrum besitzt; und zweitens von der Kurz- zur Langköpfigkeit durch alle Mittelstufen fortschreitende Formen mit dem gleichen schmalen Gesicht aber von den übrigen bisher beschriebenen Schädelformen durch eine exquisite Niedrigkeit unterschieden: Virchow's Friesische Form, niedrige oder chamaecephale Schädel, deren Ausstrahlungscentrum Virchow in dem friesischen Tiefland namentlich auf den Inseln der Zuidersee aufgefunden hat. Wir finden sonach folgende

Hauptvertheilung der Schädelformen in dem germanischen Mitteleuropa: Im Süden der germanischen Länder vorwiegend unsere typische Form der schmalgesichtigen, hohen Rund- oder Kurzköpfe; in Mitteldeutschland neben diesen in grosser Anzahl unsere typische Form der breitgesichtigen, mittelhohen Langköpfe; im Norden der germanischen Welt neben den beiden anderen die schmalgesichtigen und niedrigen Langköpfe.

So ist die Vertheilung der Hauptformen der Schädel in den genannten von germanischen Stämmen bewohnten Ländern heute, so war sie offenbar schon in alten Zeiten sicher in der Periode der Völkerwanderung. Was wenigstens unser spezielles Untersuchungsgebiet Bayern betrifft, so häufen sich die Funde, welche in den heute vorwiegend von Rundköpfen bewohnten Gebieten auch vor der Völkerwanderungszeit dieselben kurzen, unserem brachycephalen Typus zugehörenden Formen nachweisen. Als in der Völkerwanderung die früher in Mittel- und Norddeutschland eingehausten germanischen Stämme bis an und über die Alpen vorrückten, drangen die beiden langköpfigen dolichocephalen Formen, welche wir noch heute für jene Gegenden charakteristisch finden, und welche sich schon während der Römerperiode, wie die Ausgrabungen Dahlem's in Regensburg's Nekropolen beweisen, langsam vorschoben, in die Masse der Rundköpfe der in und vor dem Hochgebirg wohnenden Völker ein. In den an sonnigen Abhängen angelegten germanischen Grabfeldern, welche man ihrer regelmässigen an unsere Land-Kirchhöfe erinnernden Anlage wegen als Reihengräberfelder bezeichnet, liegen zu hunderten und tausenden, das Gesicht dem Aufgang der Sonne zugewendet, die Knochenreste der Völkerwanderungs-Germanen von dem Typus, welchen wir oben als den langköpfigen, (fränkisch-thüringischen) beschrieben haben, gemischt mit der hochnordischen langköpfigen Form, welche die Gesichtsbildung unserer Rundköpfe mit der Schädelbildung unserer Langköpfe vereinigt. Weit weniger zahlreich finden sich unter den Langköpfen Rundköpfe und zwar glaubte man früher fälschlich in den letzteren nur die Reste von Frauen sehen zu dürfen, welche die langköpfigen Sieger aus den kurzköpfigen Landeseingeborenen sich gewählt hätten. Lange sind schon die abweichenden Formen der Langköpfe, welche die Völkerwanderung unter die kurzköpfigen süddeutschen Bevölkerungen in grösserer Anzahl hereinbrachte, von dieser gleichsam absorbirt, sodass reinere typische langköpfige Formen unter der modernen Bevölkerung nur noch vereinzelt auftreten. Aber immer noch zeigen sich an relativ vielen Kurzköpfen nun unverkennbare Spuren einer Mischung mit den Langköpfen der Völkerwanderungsperiode. Exakt können wir freilich von den Langköpfen nur unseren langköpfigen mitteldeutschen Typus nachweisen, da sich die Ueberbleibsel der hochnordischen Form unter den Mischformen unserer beiden Typen nach dem Gesagten verbergen müssen. Was in der Völkerwanderungsperiode in so starkem Maassstabe geschah, das Verschieben der beiden langköpfigen Formen nach den süddeutschen Gebieten, hat zweifellos in noch älterer Zeit ebenfalls und vielfach stattgefunden. So wissen wir mit Bestimmtheit, dass die Pfahlbauvölker der Schweiz und Oesterreichs analog unseren Völkerwanderungsgermanen vielfach dolichocephale Schädelformen zeigten, wir brauchen daraus aber noch nicht etwa auch auf ein Einwandern der Pfahlbauvölker vom Norden her zu schliessen, da auch in den italischen Gegenden wie in den Donautiefländern heutigen Tages noch starkwirkende Ausstrahlungsgebiete für Langköpfigkeit bestehen. Den Kollmann'schen Angaben über sechs verschiedene über die ganze Welt verbreitete und durch „Penetration" überall in einander geschobene kraniologische Rassen oder Unterarten, Subspecies des Menschengeschlechts, gegenüber, ist es nun gewiss von Wichtigkeit, wenn wir zeigen können dass diese sechs Unterarten Kollmann's nichts anderes sind als durch Austausch einzelner oder mehrerer Hauptcharaktere der Schädel-Bildung in Folge von geschlechtlicher Kreuzung entstandene „Mischformen" unserer beiden Hauptschädelformen. Da dasselbe auch für die von anderen Autoren aufgestellten Schädeltypen Geltung besitzt, so soll in dem folgenden Entwicklungsschema der Schädelformen aus der Kombination der Schädelcharaktere nicht nur auf Kollmann = K., sondern auch auf A. Ecker = E., His und Rütimeyer = H. und R.; Hölder = H.; R. Virchow = V. Rücksicht genommen werden. Bei der Kombination der Schädeleigenschaften haben wir, wie schon durch das Obengesagte angedeutet, Gehirnschädel und Gesichtsschädel, zunächst beide je als Ganzes, scharf aus einander zu halten. Beide können sich gesondert vererben. Ausserdem nehmen wir mit mehreren unserer ausgezeichnetsten Vorgänger an, dass bei der Kreuzung und dadurch gleichsam Verschmelzung eines rundköpfigen mit einem langköpfigen Schädel, wenn sie sich in der Mischung das „mechanische" Gleichgewicht halten, eine mittellangköpfige (mesocephale) Zwischenform entsteht; überwiegt „mechanisch" die eine Form über die andere, so vererbt sich die stärkere

Form relativ unverändert. Dasselbe gilt vom Knochengerüste des Gesichtes. Lassen wir zunächst die Virchow'sche friesische Chamaecephalie unberücksichtigt, so erhalten wir folgende Reihe der Unterformen (Kollmann's Unterarten oder Subspecies) aus der Kombination unserer beiden Hauptformen, welche ich hier der Vergleichbarkeit wegen mit Kollmann als schmalgesichtige Kurzköpfe und als breitgesichtige Langköpfe benennen will, obwohl diese Bezeichnung nicht ganz prägnant die oben angegebenen Hauptdifferenzen wiedergibt.

J. Ranke's Schema der Entwickelung der Hauptschädelformen.

Die beiden Haupttypen:

1. *Schmalgesichtige Kurzköpfe.* Schmales Gesicht = a + kurzer Schädel = α; Formel $a + \alpha$ (ältere Namen: Disentis-Typus H. und R.; moderne Schädelform in Südbaden E.; Süddeutsche Brachycephalie V.; Sarmaten H.; leptoprosope Brachycephale K.).

2. *Breitgesichtige Langköpfe.* Breites Gesicht = b + langer Schädel = β; Formel $b + \beta$ (= Sion-Typus H. und R.; Hügelgräber-Typus E.; Germanisch-Turanische Mischform der Reihengräber H.; altthüringische Form V.; chamaeprosope Dolichocephale K.).

Vier Untertypen, entstanden durch Kombination der beiden Haupttypen:

3. *Schmalgesichtige Langköpfe.* Schmales Gesicht = a mit langem Schädel = β; Formel $a + \beta$ (= Hohberg-Typus R. und H.; Reihengräber-Typus E.; Franken V.; Germanen H.; leptoprosope Dolichocephale K.).

4. *Schmalgesichtige Mittelköpfe.* Schmales Gesicht = a mit einer annähernd gleichen Mischung eines kurzen = α mit einem langen = β, also mittellangem (mesocephalem) Schädel: Formel $a + \frac{\alpha + \beta}{2}$ (= Sarmatisch-Germanische Mischformen H.).

5. *Breitgesichtige Kurzköpfe.* Breites Gesicht = b mit kurzem Schädel = α; Formel $b + \alpha$ (= Turanier H.; chamaeprosope Brachycephalen K.).

6. *Breitgesichtige Mittelköpfe.* Breites Gesicht = b mit mittellangem Schädel (wie oben entstanden): Formel $b + \frac{\alpha + \beta}{2}$. (Turanisch-Germanische Mischformen H.; chamaeprosope Mesocephalen H.).

Diese schematische Darstellung lehrt, dass man theoretisch zu der gleichen Formenreihe kommen würde, wenn man als die beiden Haupttypen: schmalgesichtige Langköpfe und breitgesichtige Kurzköpfe annehmen wollte, in der Praxis dürfen wir das aber für unsere Gegenden nicht, wo unter der modernen Bevölkerung Bayern's die beiden Haupttypen von der Natur so deutlich und in so grosser Anzahl scharf lokal abgegrenzt gegeben sind, während von den beiden vorgenannten Formen die eine, die der schmalgesichtigen Langköpfe, ganz fehlt, und die zweite nur ganz beschränkt lokal in etwas grösserer Anzahl auftritt und hier zweifellos als Mischform und nicht als Hauptform. In anderen Gegenden der Erde mag das anders sein, theoretisch ist nichts gegen die Annahme einzuwenden, dass irgend eine der obigen sechs Typen und Untertypen in Kombination mit einer anderen oder sogar mit mehreren derselben den Grundstock irgend einer Bevölkerung bilden könnte. Es wäre aber zum exakten Beweis einer solchen Annahme in analoger Weise, wie wir es für Bayern gethan, der Nachweis der wirklich stattgehabten oder noch immer stattfindenden Mischung der betreffenden Schädelformen zu liefern. — Wir haben in dem obigen Schema der Kombinationen Misch- und Mittelformen zwischen breitem = b und schmalem Gesicht = a, also zunächst $\frac{a + b}{2}$ oder im Kollmann'schen Sinn: Mittelbreitgesichter (Mesoprosopen) nicht aufgestellt, obwohl diese Mittelformen des Gesichts bei uns wie in der ganzen Welt in grösster Anzahl vorkommen. Reihen wir die „Mittelgesichter" unter unsere Untertypen ein, so steigt deren Zahl auf 7, die Gesammtzahl mit den beiden Haupttypen auf 9. Wir bekommen durch ihre Einführung in die Kombination noch *mittelgesichtige Kurzköpfe* Formel $\frac{a + b}{2} + \alpha$; *mittelgesichtige Mittelköpfe* Formel $\frac{a + b}{2} + \frac{\alpha + \beta}{2}$ und *mittelgesichtige Langköpfe* Formel $\frac{a + b}{2} + \beta$ als weitere Untertypen. Dass alle diese Formen in Deutschland existiren und wohl schon mit verschiedenen Namen belegt sind, weiss jeder deutsche Kraniologe. — Alle die bisher genannten Formen können nun aber noch als hohe, mittelhohe und niedrige, letztere Virchow's Chamaecephale oder Friesen, auftreten. Und damit ist die Möglichkeit der Kombinationen noch lange nicht erschöpft. Abgesehen davon, dass bei den Mittellangköpfen und Mittelbreitgesichtern einmal die lange, ein andermal die kurze Hauptform mehr oder weniger vorwiegt, die Formeln der Mischung sonach viel komplizirtere werden als wir sie oben schematisch angenommen haben, können durch Austausch einzelner Bildungen am Schädel: wie Jochbogen, Stirnform, Augenbrauenbogen, Nase, Augenhöhlen, Kiefer, Zähne etc. eine Unzahl

scheinbar individueller Formen hervorgehen, deren Zahl durch die Unterschiede der männlichen und weiblichen Formen, welche bekanntlich keineswegs vollkommen konstant an den Geschlechtern haften, noch weiter anwächst.

Gestatten Sie mir zum Schluss noch einige Worte über das „Alter der Schädeltypen"

Herr Kollmann hat gesagt, dass die sechs von ihm aufgestellten Formen der Schädel von jeher in Europa eingesessen seien. Dafür habe auch ich einige sehr schöne Beispiele in der letzten Zeit gewonnen. Sehr bald wird Ihnen unser Freund Naue Bericht erstatten über die Hügelgräber, die er in der Nähe von München ausgegraben hat. Aus diesen Hügelgräbern habe ich von ihm einen ausserordentlich schönen Schädel zur Untersuchung erhalten, dessen Form so gut wie identisch mit diesem da, mit dem Repräsentanten der modernen schmalgesichtigen Rundschädel in Bayern ist. Also in einer Zeit, die Jahrtausende vor unserer Gegenwart, jedenfalls vor der Völkerwanderungsperiode, liegt, finden wir schon genau dieselbe Schädelform, wie wir sie jetzt in diesen Gegenden als Hauptform antreffen. Auch für die Langköpfe in Bayern gilt das. Dieser Schädel hier (Demonstration) stammt aus der Völkerwanderungszeit und dieser ist modern (fränkisch-thüringisch), beide sehen sich so ähnlich, dass man sie kaum zu unterscheiden vermag. Was Herr Kollmann von der Identität in alter und neuer Zeit sagte, spricht sich also auch nach meinen Beobachtungen recht deutlich aus. Noch ein Beispiel. Schon vor längerer Zeit habe ich in der fränkischen Schweiz in einem neolithischen Steingrab einen Schädel gefunden, der meiner zweiten, der langköpfigen Schädelform, entspricht. Es fehlt leider das Gesicht grössten Theils, doch die Konfiguration der erhaltenen Theile deutet auch für dieses auf identische Form. In alt vergangenen granen Zeiten, wo der Mensch bloss Stein und Horn und Knochen zu Instrumenten benützte, finden wir also die gleichen Schädelformen, wie jetzt in denselben Gegenden. Darüber lässt sich streiten, wie man diese Konstanz der Arten erklären soll, aber ich will diese Frage jetzt nicht einmal anregen. Herr Kollmann glaubt annehmen zu müssen, dass die Schädelformen wenigstens seit der Diluvialepoche eine Unveränderlichkeit zeigen. Meine Untersuchungen führten mich zu einem andern Schluss: dass die Formen der Schädel vom Lokal, in dem eine Bevölkerung seit Jahrhunderten und Jahrtausenden eingesessen ist, nicht unbeeinflusst bleiben.

Herr **Virchow**:

Ich verbinde die von mir beabsichtigten Mittheilungen über ein paar Schädel am besten mit den Erörterungen des Herrn Generalsekretärs. Da ich in der letzten Zeit mich vielfach mit der Herausgabe der Schularhebungskarte beschäftigt habe, suchte ich, soweit es sich historisch verfolgen lässt, die einzelnen deutschen Volksstämme in Bezug auf ihre origines zu prüfen und ich darf sagen, dass gerade die Bayern mich besonders beunruhigt haben. Die Frage wegen der Einwanderung der Bayern in ihre späteren Wohnsitze ist in den letzten 5 Jahren so harmonisch behandelt worden, dass man sich allmählich ein ungefähres Bild darüber machen kann. Die Historiker kommen mehr und mehr dahin überein, die Identität der nachmaligen Bajuwaren mit den Marcomannen festzuhalten und anzunehmen, dass die Einwanderung der Marcomannen von Böhmen her, wo sie sich bekanntlich seit Marbod eine Zeitlang festgesetzt hatten, zunächst auf der rechten Donauseite in den bayerischen Nordgau und erst von da aus südwärts bis ins Tirolische hinein erfolgt sei. Die Elemente, welche für die ethnologische Rechnung gegeben werden, scheinen ziemlich einfach zu sein. Wenn wir zu dem mit Frau und Kind eingewanderten Hauptstamm der Bajuwaren noch eine kleine Bevölkerung zurückgebliebener römischer Kolonisten und vielleicht einen Rest der alten vindelizischen Bevölkerung hinzufügen, so ist damit wohl Alles gesagt. Nimmt man nun an, dass der grösste Bestandtheil in dieser Mischung die unzweifelhaft urdeutschen Marcomannen waren, welche den Sueben sehr nahe standen, so sollte man etwas ganz Anderes erwarten, als was sich vorfindet, nemlich vielmehr eine blonde, langköpfige Bevölkerung, ungefähr das was dem Reihengräbertypus entspricht.

Wenn wir weiter nach den Beigaben der Gräber forschen, so lässt sich von vornherein erwarten, dass die Marcomannen oder die Bajuwaren in ihren Gebräuchen relativ am nächsten den Alemannen und Franken gestanden haben müssen, die uns ihre Gräber am Rhein an den beiden Ufern mehr oder weniger ausgedehnt hinterlassen haben. Es fanden sich in der That ganz analoge Dinge. Nun sagt eben Herr Ranke, er finde Brachycephalen in Hügelgräbern, die weit vor der Marcomanneneinwanderung liegen, die also der früheren Bevölkerung angehören müssen. Somit hat man die Wahl: entweder sind die dolichocepalen, blonden Deutschen, auf deren Abstammung Herr Sepp so stolz ist, im Lauf der 14 Jahrhunderte bis auf die heutige Zeit von

dem brachycephalen und brünetten Geschlecht, das aus den Hügelgräbern uns anschaut, aufgezehrt worden, und es sind durch eine Art von Regeneration dieser Urbevölkerung die neuen Bayern entstanden, oder umgekehrt, die Markomannen müssten brachycephal und brünett gewesen sein.

Nun zeigt unsere Karte der Schulerhebungen einen breiten dunklen Volksstrom, der ungefähr parallel der Donau und ihren Nebenflüssen sich verbreitet und in dieser Weise aufwärts bis nach Schwaben reicht. Diess Verhältniss entspricht mehr der Vorstellung, dass eine kurzköpfige brünette Rasse eingewandert sei. Vorläufig haben wir jedoch keine sichere Lösung für diese Frage.

Aus meinen Untersuchungen sowohl über die Farben, wie über die Schädel komme ich mehr und mehr zu der Vorstellung, dass das dolichocephale und blonde Element in Deutschland ein wesentlich nördliches sei. Die Beobachtungen der letzten Jahre haben uns freilich genöthigt, den rein ethnologischen Gedanken dabei aufzugeben. Wir im Norden stiessen auf eine Reihe von Gräberfeldern, die uns Schädel ergaben, welche dem Reihengräbertypus so sehr entsprachen, dass verschiedene Untersucher, die sich mit derartigen Ausgrabungen beschäftigten, Herr Lissauer in Danzig, Herr Biefel in Breslau, ich selbst, unabhängig von einander zu dem Schlusse kamen, ächt germanische Reihengräber vor uns zu haben. Allein unser Gedankenkreis wurde frühzeitig durchbrochen. Es stellte sich durch die vorzüglichen Untersuchungen des Herrn Sophus Müller heraus, dass in diesem ganzen Gebiet archäologische Beigaben vorkommen, die nirgend über den Kreis slavischer Ansiedlungen hinausgegangen sind. Herr Müller lieferte ein hinreichend grosses Material, aus dem sich ergab, dass es sich um ein weit und breit ausgedehntes Gebiet slavischer Funde handle, und ich kann hinzufügen, dass auch bei den späteren Nachforschungen sich herausstellte, dass genau so weit, als in Deutschland slavische Bevölkerungen gesessen haben, auch diese archäologischen Beigaben sich vorfinden, während sie unmittelbar jenseits dieser Linie aufhören. Es dominirt unter diesen Beigaben ein sonderbares Stück, nämlich der sogenannte Schläfenring, ein ziemlich grosser Bronzering, dessen Gestalt leicht zu Missverständnissen führen kann: er ist an einem Ende abgestumpft, aber man kann dieses stumpfe Ende auch an anderen Ringen leicht bekommen, wenn sie abbrechen. Diess ist genau zu beachten. Kurz vor dem andern Ende ist der sonst dickrunde Ring abgeplattet und am Ende biegt er sich in eine Schleife um. Wir fanden ihn zuerst an einem Schädel in der Nähe des Ohres und des Unterkieferwinkels; zuweilen ist auch noch etwas vom Jochbogen, zuweilen eine Stelle hinter dem Ohr grün gefärbt. Wir schlossen daraus, es müsste ein Ohrring gewesen sein, obwohl er dafür eine ungewöhnliche Grösse hatte. Später hat man mehrere solche Ringe an einem Schädel gefunden, die über dem Ohr lagen und auf einem ledernen Riemen gezogen waren, mit dem man sie um den Kopf befestigte. Ein Schädel hatte 5 oder 6 Ringe nebeneinander. Nirgendwo anders ist dergleichen beobachtet worden. Wir können das Gebiet noch längs der Saale bis in den östlichen Thüringerwald verfolgen; jenseits desselben ist nichts mehr davon vorhanden.

Dieses Zusammenfallen eines solchen bestimmten archäologischen Merkmals mit der nachweisbaren territorialen Verbreitung eines Volkes hat etwas ungemein Ueberzeugendes und obwohl ich mich lange gesträubt habe, weiss ich doch keinen gegründeten Einwand.

Auf allen diesen Gräberfeldern sind „Reihengräberschädel" gefunden worden, die, wenn sie weiter gegen Westen getroffen würden, als fränkische oder alemannische angesehen werden würden. Ihr Gebiet reicht auf der einen Seite bis nach Volhynien hinein, jenseits der Weichsel; wir begegnen ihnen diesseits und jenseits der Oder, hie und da noch westlich von der Elbe. Auf der nördlichen Seite der Aller ist man ganz neuerlich auf ein neues Leichenfeld gestossen, das genau diese Schädelform darbietet.

Es lässt sich jedoch der dolichocephale Typus rückwärts bis zu den allerältesten Gräbern verfolgen, die wir im Norden besitzen, solchen aus der neolithischen Periode, in denen Waffen aus geschliffenem Feuerstein die Hauptbeigabe bilden und in denen eine sehr eigenthümliche Keramik hervortritt, die an jedem Scherbenstück so eigenthümlich ist, dass wir es als hinreichend charakteristisch betrachten. Daher stammen diese Schädel, von denen Sie anerkennen werden, dass sie den von Herrn Ranke vorgezeigten Reihengräberschädeln ausserordentlich ähnlich sind.

Nun giebt es bei uns sehr wenige dieser ältesten Gräber. Steingräber überhaupt sind im Norden äusserst selten und ich will daher keinen zu grossen Werth darauf legen, dass erkennbare Varietäten innerhalb dieser wenigen neolithischen Dolichocephalen hervortreten.

Der eine von den zwei mitgebrachten Schädeln stammt aus einem Steingrab in der Altmark nahe bei Langermünde, der andere aus einem Steingrab jenseits der Weichsel in der polnischen

Provinz Cujavien. Der erstere ist auf einem früher beackerten Felde ohne alle Niveaudifferenz gefunden worden, während in Cujavien noch umfangreiche megalithische Steinsetzungen vorhanden sind, nicht sowohl in Dolmenform, sondern in Form langgestreckter Steinkreuze, innerhalb deren Abtheilungen sind, welche die Gräber enthalten.

Der cujavische Schädel ist eminent hoch mit sehr stark entwickeltem Gesichtsskelett, namentlich auffällig hervortretendem Unterkiefer, sehr langem Oberkiefer, niedrigen und breiten Orbitae trotz schmalem Gesicht, so dass wir ihn ohne Bedenken als germanisch anerkennen würden, wenn die sonstigen Umstände des Fundes dafür sprächen. Ich habe schon gestern darauf hingewiesen, dass wir allmählich vor die Frage gestellt werden: wann ist die Einwanderung der Arier in Europa erfolgt? Für die Frage der Einwanderung in genere ist es gleichgiltig, ob es Slaven, Germanen, Kelten u. s. w. waren. Nun darf ich wohl behaupten, wenn dies kein arischer Typus ist, obwohl der Schädel der neolithischen Periode angehört, dann hört in der That die Möglichkeit auf, von einem arischen Typus zu reden. Für die Anthropologen muss daher die Einwanderung sehr alt sein, sie kann nicht erst ins 4. Jahrhundert v. Chr. fallen. Die darauf folgenden, der Bronze- und ersten Eisenzeit angehörigen Gräber füllen eine so lange Zeit, dass wir mit dem Anfange derselben schon bis in die früheren Jahrzehnte des 1. Jahrtausends v. Chr. kommen; die neolithische Zeit werden wir also mindestens bis ins 2. Jahrtausend v. Chr. setzen müssen. Somit müssten wir entweder diese Gräber von der arischen Rasse trennen, oder zugestehen, dass die Einwanderung der Arier in eine so frühe Zeit fällt.

Durch die in letzter Zeit wiederholten Reisen des Herrn von Ujfalvi nach Centralasien sind die dortigen Rassenverhältnisse etwas zugänglicher geworden. Er behauptet, am Hindukusch und Pamir ein paar Völkergruppen nahe aneinander gefunden zu haben, die einen hohen Prozentsatz von Blonden in sich schliessen und noch Träger arischer Sprachen sind. Sie sitzen an den beiden Seiten des Pamir; auf der einen Seite, mehr südlich die Kho und Shin, eine mehr dolichocephale, auf der anderen in Kohistan die Guttchas, eine mehr brachycephale Bevölkerung, so dass sonderbarer Weise diejenige, welche uns am nächsten, mehr nordwestlich sitzt, das Material für die brachycephalen Arier geboten haben könnte.

Ich selbst war durch eine Reihe von Untersuchungen schon früher darauf gekommen, die Brachycephalie als den Typus eines arischen Volkes anzusehen, das nach der bisherigen Vorstellung am vordersten in der Reihe der Einwanderer gestanden hat, nemlich der Illyrier. Sie haben als Urbevölkerung in den Bergen des adriatischen Küstenlandes und etwas weiter rückwärts bis nach Thrakien hinein seit den ältesten Zeiten gesessen und sich in den Albanesen bis heute erhalten. Nun kann man von da aus eine verhältnissmässig grosse Reihe von kurzköpfigen Stämmen verfolgen, im Venetianischen, im Gebiete des alten Noricum, durch Tirol aufwärts bis in das alte vindelizische Gebiet hinein. Ich bin zwar bis jetzt nicht sehr glücklich gewesen mit meiner Auffassung von den Vindeliziern und Illyriern, aber die Möglichkeit darf ich behaupten, dass sich an der Donau zwei Völkerströme begegnet sind, ein nördlicher, dolichocephaler, der nachweisbare Rückstände hinterlassen hat, vom Weichselgebiete durch die Ebenen Norddeutschlands bis über den Rhein und ein anderer, durchgehend brachycephaler, der durch die sämmtlichen südlichen Gebirgsländer bis in die Auvergne hinein sich verfolgen lässt, sonderbarer Weise, wie Herr Mommsen mir neulich sagte, ziemlich entsprechend dem Gebiet der alten Latiner, also der Bevölkerungen, welche früh römischem Einfluss unterlagen und die Träger der späteren Provinzialkultur geworden sind.

Ob diese Völker in sich zusammenhingen oder eine Reihenfolge sich drängender Brachycephalen darstellen, will ich für jetzt unerörtert lassen. Das jedoch kann man sich bei Gegenüberhaltung der hohen Dolichocephalie und der hohen Brachycephalie leicht vorstellen, dass nicht der eine Typus aus dem andern geworden ist, sondern dass zwei getrennte Reihen nebeneinander bestanden haben, welche sich später durch einander schoben.

Herr **Schaaffhausen:**

Ich habe um das Wort gebeten, eines Ausdrucks wegen, dessen sich Herr Ranke bedient hat. Es könnte Missverständniss erregen, wenn er sagte: dass in meiner Arbeit über den Schädel Raffaels die Untersuchung, aus den Massen des Schädels auf das Volumen zu schliessen, ein unbefriedigendes Resultat ergeben habe. Ich habe bei der Besprechung des Schädels Raffaels alle bekannten Methoden zusammengestellt, durch die man sich zu helfen versucht hat, wenn eine direkte Bestimmung des Volums nicht möglich war, aus den Durchmessern der Schädel wenigstens eine Schätzung desselben zu gewinnen. Ich habe die Verantwortlichkeit für keine dieser Methoden übernommen, sondern das Unsichere und Mangelhafte

derselben hervorgehoben. Trotzdem die Methoden verschieden sind, hat sich aber ergeben, dass nach allen sich das Volumen des Gehirns Raffaels als klein erweist. Ich glaube, dass das nicht als unbefriedigend, sondern als auffallend und überraschend zu bezeichnen ist. Ich habe dies Ergebniss aber zu berichtigen gesucht. Wahrscheinlich hat Herr Ranke nur sagen wollen: es ist eine missliche Sache, aus den äusseren Schädelmassen auf das Volumen zu schliessen, worin ich ihm beipflichte.

Vorsitzender:

Die Rechnungskommission hat die Prüfung vorgenommen und ich darf wohl bitten, dass einer der Herren das Resultat mittheilt.

Herr **Büttingen:**

Wir haben die Rechnungen geprüft und alles in Ordnung und Uebereinstimmung gefunden. Wir beantragen, dem Herrn Schatzmeister den Dank für seine Mühewaltung auszusprechen.

Vorsitzender:

Der Rechnungsausschuss beantragt Decharge; ich darf wohl annehmen, wenn Niemand widerspricht, dass sie genehmigt ist. Sie ist hiemit ertheilt.

Dem Dank an den Herrn Schatzmeister kann ich mich mit ganz besonderer Wärme anschliessen. Er ist eine wahre Stütze der Gesellschaft und in der Vergrösserung derselben unermüdlich thätig. Erst gestern hat sich eine Reihe von Herren aus Trier auf seine Veranlassung bereit erklärt, einen neuen Lokalverein zu gründen. Ich theile das hier mit und bitte diejenigen Herren, die ihren Namen noch nicht eingezeichnet haben, das zu thun.

Die Sache mit Breslau ist, wie mir Herr Grempler mittheilt, geordnet.

In Bezug auf den Zeitpunkt der nächsten Versammlung will ich erwähnen, dass im nächsten Jahr der grosse internationale medizinische Kongress in Kopenhagen stattfinden soll. Derselbe wird etwa um den 10. August beginnen. Es ist daher wünschenswerth, unsere Versammlung etwas früher anzusetzen.

Herr **Grempler:**

Da Sie sich für Breslau entschieden haben und es wichtig ist, dass die Herren von der Universität theilnehmen, möchte auch ich dringend bitten, den Kongress früher zu legen. Später, nach dem Kopenhagener Kongress, dürfte seine Lebensfähigkeit in Frage gestellt sein.

(Schluss der III. Sitzung.)

Vierte Sitzung.

Inhalt: Etat pro 1883/84: Weismann, Virchow. — Begrüssungen von auswärts. — Neuwahl der Vorstandschaft: Virchow, Grempler, Virchow, Grempler, Schaaffhausen (gewählt wurden: Virchow, I. Vorsitzender, Schaaffhausen, II. Vorsitzender und Göppert, III. Vorsitzender.). — Herr Rüdinger: Kommission für eine gemeinsame Nomenklatur der Gehirntheile, insbesondere der Gehirnwindungen. Dazu: Herr Virchow. — Herr Virchow: Schädel durch Herrn Tappeiner vorgelegt. — Herr Mehlis: Eisenberg. — Herr Tischler: Höhlenfunde bei Krakau. — Herr J. Naue: Hügelgräber bei München. — Herr Kollmann: Ueber pithekoide Formen in dem Gesichtsschädel und die Wirkung der Correlation auf den Gesichtsschädel des Menschen. Dazu Diskussion: Virchow, Ranke, Kollmann. — Herr Virchow und Herr A. Voss: Goldfund bei Vettersfelde. — Herr V. Gross: Neue Pfahlbauuntersuchungen. Dazu: Herr Virchow: Schädel als Trinkschale? — Herr Albrecht: Zwischenkiefer und Unterkiefer von La Naulette. Dazu: Schaaffhausen, Virchow. — Herr Hans Virchow: Photographien der „Neumünsterschädel“, eines ohne Arme geborenen Fusskünstlers, einer Hypnotischen. — Herr Köhl: Glasburgen. Dazu Diskussion: von Cohausen, Virchow, Schierenberg, Mehlis. — Schlussreden: Herr Virchow, Herr Hettner.

Der **Vorsitzende** ertheilt dem Herrn Schatzmeister zur Vorlage des Etats für 1883/84, welchen wir schon oben Seite 112 gebracht haben, das Wort. Nach einstimmiger Annahme des Etats fährt der Herr Vorsitzende fort:

Auf die gestern an Herrn Dr. Hofmann, den grossen „Biologen“, nach Frankfurt zu dessen 50jährigem Doktorjubiläum abgesandte Gratulationsdepesche ist die Antwort erfolgt: Herzlichsten Dank mitten unter fröhlichen Genossen, das Glas in der Hand. Dr. Hofmann.

Herr Leemans aus Leyden, unser alter Genosse und Freund, theilt mit, dass es ihm unmöglich ist wegen Erkrankung seiner Familie hieher zu kommen.

Ebenso ist ein Begrüssungsschreiben eingangen von Fräulein Torma und eben haben wir auch einen Gruss bekommen von Schliemann, der ungemein bejammert, dass er in Wildungen festgehalten sei.

Hier ist noch eine Reihe von Schriften von Herrn Schierenberg, ebenso Holzschnitte von

Königen der Kananäer, überreicht von Herrn Prof. Sepp. —

Es ist die Neuwahl des Vorstandes jetzt vorzunehmen. Der Generalsekretär und Schatzmeister sind als dauerhafte Beamte eingesetzt. Es handelt sich also nur um die Neuwahl der 3 Vorsitzenden und ich bitte hiezu Vorschläge zu machen.

Herr **Grempler:**

Nachdem Sie mir den ehrenvollen Auftrag ertheilt haben, im nächsten Jahr die Geschäftsführung zu übernehmen, glaube ich ein gewisses Interesse an der Wahl des Vorstandes gerade für Breslau zu haben. Dies möge der Grund und die Entschuldigung sein, wenn ich gleich in erster Reihe das Wort ergreife.

Es bestehen die vielfachsten prähistorischen und historischen Beziehungen zwischen Breslau und Herrn Geheimrath Virchow, so dass ich Sie bitten möchte, auch für das nächste Jahr entgegen dem bisherigen Usus Virchow wiederum zum I. Vorstand zu wählen. Als II. möchte ich Herrn Geheimrath Schaaffhausen empfehlen und als III. aber eine Persönlichkeit, die bei uns in Breslau, wo es sich um irgend ideale Bestrebungen handelt, immer in erster Reihe genannt wird, um unsern ehrwürdigen Geheimen Medizinalrath Prof. Dr. Göppert. Wollen Sie mir in den Bestrebungen für den nächsten Kongress förderlich sein, so wählen Sie gütigst die genannten Herren!

Vorsitzender:

Sonst hat Niemand einen Vorschlag zu machen? — Dann werde ich den Vorschlag des Herrn Grempler zur Abstimmung bringen und zwar, wenn es nicht anders verlangt wird, in toto.

Ich ersuche die Herren, die dagegen sind, die Hand zu erheben.

Der Vorschlag ist einstimmig angenommen. Ich danke in meinem Namen für den besonderen Beweis von Vertrauen, dem ich mich, da Herr Grempler besondern Werth darauf legt, nicht widersetzen will. Es ist mir eine besondere Befriedigung gewesen, dass Sie Breslau gewählt haben, weil es einer der Punkte ist, wo mit aller Energie die prähistorische Forschung in Aufnahme zu bringen wünschenswerth ist. Ich werde ferner, wenn es mir möglich sein sollte, persönlich hiezu beitragen.

Herr **Grempler:**

Wenn ich nochmal das Wort ergreife, so spreche ich im Namen vieler Anwesender. Der Herr Minister für Eisenbahnen gewährt allerhand Erleichterungen, wenn es sich um Fahrten in irgend einem idealen Interesse, ja selbst kleinlicherer Art, handelt, als in dem der Anthropologen. Um Ihnen die Möglichkeit zu bieten, Breslau, eine der schönsten Städte, bei Gelegenheit des deutschen Anthropologenkongresses kennen zu lernen, möchte ich den Vorstand bitten, beim Herrn Minister Vorstellung zu machen, zur Reise nach Breslau dieselben Vergünstigungen zu gewähren, wie sie z. B. zu den Naturforscher-Versammlungen bewilligt worden sind.

Herr **Schaaffhausen:**

Ich bin auch in dem Falle, Ihnen meinen verbindlichsten Dank dafür auszusprechen, dass Sie mir Ihr Vertrauen erhalten haben, indem ich Mitglied des Vorstands bleiben soll. Nehmen Sie die Versicherung entgegen, dass ich mich bemühen werde, meine Pflichten als Vorstandsmitglied, soweit es in meinen Kräften steht, zu erfüllen.

Vorsitzender:

Ich kann zur Beruhigung mittheilen, dass aus dem Briefe Schliemann's hervorgeht, dass er den nächsten Kongress zu besuchen gedenkt und hofft, „eine Kiste allerneuester Nachrichten und Geschenke von Seiner Majestät dem König Minos und seiner Gemahlin Pasiphaë“ mitzubringen.

Herr Prof. Rüdinger hat den Antrag gestellt, eine Kommission zu berufen zur Feststellung einer übereinstimmenden Nomenklatur der einzelnen Gehirntheile insbesondere der Windungen.

Herr **Rüdinger:**

Ich will bezüglich eines Antrages, den ich bei der Vorstandschaft eingebracht habe, keinen Vortrag halten, sondern nur einen Gegenstand zur Sprache bringen, der für die Forschungen, insoferne dieselben das Gehirn betreffen, von nicht geringer Bedeutung ist. In jeder Wissenschaft ist es von hohem Werth, wenn eine einheitliche übereinstimmende Sprache vorhanden ist. Gerade in unserer anthropologischen Gesellschaft konnten wir die Erfahrung machen, dass es vom Uebel ist, wenn die kraniometrische Messungsmethode nicht einheitlich gehandhabt wird. Endlich ist es gelungen, eine Verständigung bezüglich der Kraniometrie zunächst bei der Mehrzahl der deutschen Forscher zu Stande zu bringen und der Segen dieser Verständigung wird nicht lange auf sich warten lassen.

Blicken wir in die Arbeiten, welche über das Gehirn handeln, so machen wir die traurige

Wahrnehmung, dass ein und dasselbe Gebilde bei den verschiedenen Forschern eine ganz abweichende Bezeichnung erfährt, ein Uebelstand, der zu mancherlei Differenzen Veranlassung gibt. Der eine Autor wünscht, dass man bei der Betrachtung der Rindenschicht des Grosshirns von den Windungen, der andere, dass man von den Furchen ausgehen soll, und der dritte beschreibt eine Anzahl von „Bogenwindungen", die der vierte nicht gutheissen will. Schon bei der Eintheilung des ganzen Hirns in seine einzelnen Hauptabschnitte nimmt der eine Schriftsteller den entwicklungsgeschichtlichen, der andere den vergleichend anatomischen Standpunkt ein und ein dritter glaubt sich hiebei nur an die ausgebildeten Formen des Organes halten zu müssen.

Wenn Sie mit mir einverstanden sind, dass wir auf unserem diessjährigen Kongress einen Beschluss fassen, dahin lautend: dass eine Kommission zusammentreten möge, mit der Aufgabe, das vorhandene Material, das geeignet erscheint zusammenzustellen, um eine einheitliche Nomenklatur für die einzelnen Gehirntheile, insbesondere für die Windungen des Grosshirns, zu ermöglichen, so dürfen wir erwarten, dass, weil wir vortreffliche Unterlagen für dieselbe besitzen, nicht allzuschwer eine Verständigung bei den Forschern Deutschlands erzielt wird, und wir brauchen keinen Zweifel zu hegen darüber, dass auch die Männer der Nachbarvölker, welche sich für die angeregte Frage interessiren, zum Anschluss an uns bestimmt werden können.

Vorsitzender:

Ich darf anerkennen, dass die Vorstandschaft in vollstem Maasse den Wunsch theilt, dass es gelingen möge, eine einheitliche Nomenklatur für das Gehirn zu Stande zu bringen.

Wenn sonst Niemand das Wort wünscht, darf ich wohl die Liste derjenigen Herren, die von Herrn Prof. Rüdinger vorgeschlagen sind, verlesen. Vorgeschlagen sind die Herren: Ecker in Freiburg, Rüdinger in München, Aebi in Bern, Henle in Göttingen, His in Leipzig, Kupffer in München, Meynert in Wien, Pansch in Kiel, v. Török in Budapest, Waldeyer in Berlin. Wenn weiter kein Vorschlag gemacht wird, will ich diese Liste zur Abstimmung bringen, und bemerke noch, dass nach unserm Brauch einer solchen Kommission, die als Vertrauenskommission der Gesellschaft fungirt, das Recht beiwohnen würde, sich durch Kooptation zu ergänzen.

Ich bitte diejenigen Herren, die gegen diese Kommission sind, die Hände erheben zu wollen. Sie ist einstimmig angenommen.

Der Herr Generalsekretär wird das weitere veranlassen.

Es ist noch ein Schädel von seltener Form durch Herrn Tappeiner vorgelegt worden. Er gehört dessen Sammlung von Tirolerschädeln an und repräsentirt einen Grad extremster Deformation. Wie Herr Lucae festgestellt hat, ist eine Synostose des grössten Theils der Kranznaht vorhanden.

Herr Mehlis:

In seiner vortrefflichen Einleitungsrede hat der geehrte Vorsitzende mit Recht den Werth der Metallforschung betont für die Entstehung der Metallzeit. Es handelt sich bei dieser ins Detail gehenden Forschung einerseits um die Bestimmung: wo, andererseits um die Bestimmung: wie. Wo, d. h. in welcher Schicht, in welcher Umgebung werden die einzelnen Funde gemacht und wie werden sie gemacht, d. h. unter welchen begleitenden Umständen?

Einen kleinen Beitrag zu dieser Frage zu geben, ist meine Aufgabe.

Ich hatte gelegentlich des Frankfurter-Kongresses die Ehre über die Bedeutung von Eisenberg-Rufinna vorzutragen, einem Orte der Rheinpfalz, der in der Vorzeit wie in der Gegenwart durch seine Eisenindustrie sich auszeichnet. Es lagen damals verschiedene aus römischer Zeit herrührende Eisenschlacken vor, ebenso viele Metallartefakte, allein der richtige Kern der Sache hat damals noch gefehlt, nämlich die Anstalt zur Bereitung des Eisens. Einem glücklichen Zufall war es Ende des vorigen August zuzuschreiben, dass 2 m unter der Krone der Schlackenhalte am rechten Ufer der Eis drei Schmelzöfen aufgedeckt wurden. Dieselben lagen nicht in einer Linie, sondern bildeten ein Dreieck und zwar vertheilen sie sich auf eine Quadratfläche von $2^{1}/_{2}$ qm. Von diesen drei hatte der eine die Gestalt eines halben Eies, die andern zwei die eines Zuckerhutes und alle drei waren mit Ausnahme der oben aufliegenden Kappe ziemlich intakt; der halbeiförmige Ofen hatte eine Höhe von 60 cm und eine Breite im Lichte von 50 cm, die zwei andern hatten 1 m 40 cm Höhe und 30 cm Durchmesser im Lichten. Im Innern befanden sich massenhaft Schlackentheile, einzelne Theile des Erzkuchens und Kohlenreste. Ausserhalb der drei Oefen lag etwa ein halber Karren voll Erz aufgehäuft, das nach den Untersuchungen des Herrn Dr. Beck zu Biberich aus rothem Eisenstein besteht. Er ist zusammengesetzt aus 78,4 %

Thon und Sand, 21 % Eisenoxyd, 0,6 % Wasser, ein Eisenstein, der zum fünften Theil aus Eisen besteht und desshalb als arm zu bezeichnen ist.

Von Bedeutung dürfte sein, dass in einem der Oefen Thonröhren gefunden wurden und zwar in schiefer Richtung eingestellt, die offenbar bestimmt waren, den Blasebalg aufzunehmen, der die nöthige Luftzufuhr vermitteln musste, um das Erz und die Holzkohle zu Glut und Flamme zu bringen (vgl. Ausonius, Mosella v. 267—269 und Homer, Ilias, XVIII. v. 72).

Die Frage, ob diese drei Oefen, woran ein vierter, der in der Nähe früher endeckt wurde, sich anschliesst, römischen Ursprungs sind, ist dadurch entschieden, dass zwischen den Rotheisensteinen in unmittelbarer Nähe der Oefen römische Gefässstücke, darunter solche aus terra sigillata gefunden wurden, die vom Rauch und den Kohlen eine intensive Schwärzung erhalten haben.

Ist auch keine Münze dabei vorgefunden worden, so beweisen diese römischen Gefässstücke ebenso sicher den römischen Ursprung dieser Schmelzapparate.

Nach Dr. Beck und Oberst v. Cohausen's eingehenden Untersuchungen und namentlich nach Dr. A. Gurlt in Bonn haben wir uns die Eisenbereitung (vgl. Nassauer Annalen, XIV 2 S. 317 und XV S. 124 ff.; Gurlt: Eisen- und Stahl-Gewinnung bei den Römern) so vorzustellen, dass in einer Reihe kleiner Windöfen das Eisen gargemacht und dann die herausgeholte Eisenmasse mit grossen Hämmern zu einer Luppe zusammengeschmiedet wurde. Wenn auch eine solche Roheisenluppe in der Nähe dieser Schlackenhalte bisher nicht gefunden wurde, so deutet die geographische Verbreitung derselben — es sind bisher 38 Stück — in der Pfalz und im Mittelrheinlande darauf hin, dass wenigstens für die linke Seite des Mittelrheinlandes Eisenberg als Mittelpunkt anzusehen ist, von wo aus die Verfrachtung der Roheisenluppe stattgefunden hat.

In der vortrefflichen Bearbeitung der Fundstätten an der Saalburg von Beck und v. Cohhausen (vgl. Nassauer Annalen l. c.) finden wir eine Stelle, wonach die Forscher annahmen, dass die Bereitung dieser Luppen nicht nur in römischer Zeit stattfand, sondern auch in späterer Zeit fortgesetzt wurde. Allein es dürfte hier zu beweisen sein, dass in verrömischer Zeit bereits Eisenbetrieb im Mittelrheinland stattgefunden hat.

Was die bisher gelieferten Beweise vorrömischer Eisenindustrie in Mitteleuropa betrifft, verweise ich kurz auf die Untersuchungen des Schweizer Gelehrten Quiquerez, der im Jura an den verschiedensten Stellen solche Schlackenhalten und Reste von Schmelz- oder Windöfen aufgefunden hat.

Näheres ist enthalten in seiner Schrift: „notice sur les forges primitives dans le Jura Berneis". Es finden sich ferner zahlreiche Schlackenhalten römischer und wohl auch vorrömischer Provenienz in der Eifel, besonders im Schleidener Thal, an der Blies bei Neunkirchen und Dudweiler. Letztere Fundstätte enthält Münzen von Cäsar bis Hadrian.

Eine merkwürdige Stelle über die Herstellung des Eisens ist uns bei Cäsar de bello gall. 5, 12, 4 erhalten, er berichtet von den Britten: utuntur taleis ferreis ad certum pondus examinatis pro nummo, d. h. sie gebrauchen eiserne Barren, die im bestimmten Gewichte hergestellt sind und zwar pro nummo nicht als Taschengeld, sondern als Zahlungsmittel. Der älteste Handelsverkehr war ja Tauschhandel und ist es vielfach heute noch. Es ist nun merkwürdig, dass gerade im südlichen Britannien in den englischen Provinzen Sussex und Gloucestershire eine grosse Zahl prähistorischer Schlackenhalten entdeckt wurde, in denen das Eisen in kegelförmigen Windöfen gewonnen wurde (vgl. W. Fairbain: Iron, its history etc.). Nach Berchem: „histoire du fer dans le pays de Namur" finden sich solche vorrömischen Hüttenstätten in zahlreicher Menge an der Maas und zwar hat man dort theils Brauneisenstein, theils Raseneisenerz verschmolzen.

Bekannt sind den Mitgliedern und Freunden der Gesellschaft die Untersuchungen von Graf Wurmbrand und Münichsdorfer, die bekanntlich alte Eisenschmelzöfen in der Nähe von Eisenberg zu Hüttenberg in Steiermark Schmelzöfen aus vorrömischer Zeit blossgelegt haben. Es wurde darüber auf dem Konstanzer Anthropologenkongress berichtet. Aehnliche Auffindungen sind bekannt durch Dr. Much aus des Karpathen, durch den verstorbenen Dr. Gress aus Siebenbürgen etc.

Ich kehre zu den mittelrheinischen Eisenluppen zurück. Die 38 bekannten Stücke weisen ein fixirtes Gewicht auf, das zwischen 5 und 6 kg schwankt. Sie haben eine ganz bestimmte Gestalt; in der Mitte zeigen sie einen vierseitigen Durchschnitt, nach den Enden zu sind sie ausgezogen, haben also die Gestalt einer zugespitzten Doppelpyramide.

(Fortsetzung und Schluss in Nr. 11.)

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Oberlehrer Weismann, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Theatinerstrasse 36. An diese Adresse sind auch etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 3. November 1883.

Correspondenz-Blatt
der
deutschen Gesellschaft
für
Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. Johannes Ranke in München,
Generalsecretär der Gesellschaft.

XIV. Jahrgang. Nr. 11. Erscheint jeden Monat. November 1883.

Bericht über die XIV. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Trier

den 9., 10., 11. und 12. August 1883.

Nach stenographischen Aufzeichnungen
redigirt von
Professor Dr. **Johannes Ranke** in München
Generalsekretär der Gesellschaft.

Herr **Mehlis** (Fortsetzung und Schluss):

In der Untersuchung der Herren Dr. Beck und Oberst von Cohausen ist darauf hingewiesen, dass diese Form der Eisenbarren einen besonderen Werth für das Probiren durch die Abnehmer, die Schmiede hatte. Auch waren sie in solcher Gestalt leicht durch Pferde und Esel zu transportiren.

Auf der Limburg nun, der etwa 4 Stunden südlich von Eisenberg im Isenachthal gelegenen alten Ansiedlung wurde vor wenigen Monaten diese Eisenluppe, diese talea ferrea, in unmittelbarer Nähe von Gefässresten gefunden, die mit Sicherheit auf vorrömischen Ursprung hindeuten (Demonstration) und zwar mitten am Berg, in einer Tiefe von 50 cm. Oberhalb, rechts und links der horizontal am Boden liegenden Luppe waren Gefässe dieser Art zu finden.

Es ist der Typus, von dem ich hier mehrere bezeichnende Exemplare aufgeheftet habe. (Demonstration.)

Und zwar sind zwei Arten von Gefässen vertreten: hier die dicken mit Wülsten und Eindrücken ausgezeichneten Gefässreste gehören nach den erhaltenen Teilen der Peripherie zu den hohen und weiten Gefässen. Es finden sich jedoch auch feinere Arten der keramischen Produktion, und zwar sind diese Gefässe fast durchgängig ohne Ornament und zeigen die bestimmte Charakteristik der Drehscheibe. Auch besitzen sie zumeist einen dunklen Glanz, der auf Graphitschwärzung hindeutet.

Ein drittes typisches Exemplar deutet darauf hin, dass in der vorrömischen Zeit einzelne hervorragende Gefässe auch gemalt wurden; hier ist eine solche Scherbe mit rother Bemalung, die wohl zu unterscheiden ist, von den rothen römischen Töpferwaaren.

Diese ganze Fundschicht sowohl auf der Limburg, wie auf der Ringmauer zeichnet sich ferner aus durch eigenthümliche Kornquetscher, die aus Niedermendiger Basalt hergestellt sind (vergl. Mehlis: Studien zur ältesten Geschichte der Rheinlande II. Abth.). Dieselben haben die Gestalt eines Ellipsoids, eines halben Eies; sie besitzen hier an beiden Enden häufig eine Handhabe, und auf der Fläche wurde mit dem Klopfer, der ungefähr die Gestalt dieses Schwammes hat, das Getreide durch Klopfen geschrotet. Bekannt ist, dass das Mühlrad mit centraler

Bohrung erst mit den Römern in das Mittelrheinland gelangt ist. Gerade nun die Ausgrabungen auf der Limburg und die massenhaften dort gefundenen Kornquetscher, die einen hervorragenden Schmuck des Dürkheimer Museums bilden, deuten darauf hin, dass die durch Jahrhunderte dort sesshafte Bevölkerung nicht auf roher, barbarischer Stufe stand, sondern die Früchte der Erde zu säen, zu ernten, zu gebrauchen verstanden hat.

Wenn es nun charakteristisch für die prähistorische und vorrömische Ansiedlung auf der Limburg ist, dass diese Eisenluppe mitten in dieser vorrömischen Schicht gefunden wurde, so deutet ein anderer Umstand darauf hin, dass diese Vorrömer auch in der Darstellung der Bronzewaaren bereits nicht unerfahren waren. Mit und zwischen diesen Gefässresten ist vor zwei Jahren an dem nach Süden sich dehnenden Abhang der Limburg dieser aufgeheftete Torques gefunden worden, in der Nähe diese Fibel und dieser Armring. Sie werden sofort bemerken, dass der Torques und dieser Armring so ziemlich das nämliche Prinzip der Formbildung haben. Sie sind vorn geknöpft und endigen in zwei Platten.

Dieser Torques von der Limburg hat noch das besonders auszeichnende Moment, dass sich in der Höhlung der Platten die Reste eines rothen Kittes finden, die näherer Untersuchung würdig wäre.

Charakteristisch ist für diese den Gefässen gleichzeitige Bronzefunde die roh gegossene Fibel. Nach den Experten gehört dieselbe dem Ende der La-Tène Periode an und bildet den Uebergang zu den Fibeln der römischen Provinzialindustrie. Charakteristisch sind sowohl für diese Fibel als auch für den Armreif die vielen feinen, darauf sichtbaren Grübchen und Vertiefungen, die darauf hindeuten, dass die Bronzen in einer primitiven Sandsteinform gegossen worden sind. Es ist nun sehr wahrscheinlich, dass dieses an Ort und Stelle geschah; denn unmittelbar zu Füssen der Limburg am Rand des Hartgebirges hat sich eine Reihe von Bronze-Gussformen gefunden, die für die Herstellung von Ringen, Messern, Pfeilen und andern Bronzeartefakten berechnet waren. Diese Gussformen befinden sich in den Museen zu Speyer und Dürkheim. (Vgl. Mehlis: Studien zur ältesten Geschichte der Rheinlande III. Abth.)

Es ist fernerhin bezeichnend, dass zwar am Fuss der Limburg im Isenachthal am sogenannten Herzogsweiher einzelne römische Artefakte sich vorfanden, als Zängchen, Armringe, Fibeln, Gefässe aus Terra sigillata, dass jedoch am Abhang der Limburg selbst bis jetzt keine einzige Scherbe römischer Herkunft gefunden wurde, auch kein Stückchen der sonst so häufigen rothen Porzellanwaare.

So geht aus der Erwägung und Kombination aller hier einschlägigen Momente die Thatsache hervor, dass gegen Ende der La-Tène-Periode und bereits vor Eintritt der römischen Okkupation die Bewohner am Rande des Hartgebirges es verstanden, nicht nur das Eisen aus dem Rohmaterial herzustellen, sondern dass sie auch im Guss und in der Herstellung primitiver Bronzewaaren erfahren waren. Auch die Kjökkenmöddinger auf der Höhe der Limburg, über deren Werth ich kurz auf den Kongressen zu Kiel und Konstanz berichtete, gewinnen bei dieser Sachlage eine erheblich weitere Bedeutung. Es gehen diese Kulturschichten auf eine Tiefe von 8 m hinab, und man kann darin von unten nach oben ganz deutlich verfolgen, wie die Bewohner dieser Hochburg sich in der Herstellung keramischer Produkte, sowohl was die Gefässe selbst als die Verzierungen betrifft, von Schicht zu Schicht vervollkommnet haben. Auch die Kornquetscher gebrauchten sie bereits sehr früh. Es geht daraus der zwingende Schluss hervor, dass diese Ansiedlung der La-Tène Zeit auf der Höhe und an den Hängen der Limburg nicht wenige Jahre umfasste, sondern dass wohl während mehrerer Jahrhunderte die Abhänge derselben von Eingebornen bewohnt waren. Es ist damit wohl an der Hand dieser Gesammtfunde der bündige Beweis geliefert, dass der Lokalbetrieb der Bronze- und Eisenherstellung im Mittelrheinlande entschieden vor die Römerzeit zu setzen ist. Auch die Grenzen der neolithischen Periode und der Metallzeit werden hier zu suchen und zu finden sein. — Werden nun in dieser Weise an den durch prägnante Funde ausgezeichnete Lokalitäten Fragen dieser Art scharf und lange Zeit hindurch ins Auge gefasst, so gewinnen wir gleichsam sicher diagnosticirte archäologische Zellen. Diese werden sich mit der Zeit bei gewissenhaftem Betrieb solcher Untersuchung zu einem Organismus an einander reihen, der uns am ehesten in die Lage versetzen wird, über die Entstehung der Metallzeit, sowie über die Entwicklung der ganzen Vorgeschichte Rechenschaft abzulegen.

Gestatten Sie zum Schluss die Hoffnung auszudrücken, dass ich in der nächsten Zeit in der Lage sein werde, Ihnen neue Entdeckungen der Art mitzutheilen und dass die archäologischen Freunde und Kollegen sich bemühen werden, ähnliche Thatsachen den vorgebrachten anzufügen,

damit sich Zelle an Zelle, Thatsache an Thatsache reihe, füge und Zeugniss ablege!

Herr Dr. **Tischler:**

Hochgeehrte Versammlung! Wenn ich Sie bitte, mit mir eine Wanderung nach dem fernen Osten anzutreten, wäre das Thema meines Vortrages vielleicht mehr am Platz gewesen bei unserem nächstjährigen Kongress in Breslau; aber einerseits sind die Entdeckungen, welche ich Ihnen in Photographien vorlegen will, für die Kenntniss der neolithischen Periode fast epochemachend, andererseits bitte ich Sie, es als eine Vorbereitung für den Breslauer Kongress anzusehen. Sie dürfte vielen von Ihnen auch Veranlassung werden, von Breslau aus eine Exkursion nach der alten polnischen Königstadt Krakau zu machen, die in $8^1/_2$ Stunden zu erreichen ist, und an Ort und Stelle diese höchst merkwürdigen Funde zu prüfen. Ausserdem ist das Krakauer Museum eines der interessantesten in Osteuropa und es würde Niemand diesen Ausflug weiter bereuen. Die Krakauer Akademie oder deren archäologische Kommission ist in den letzten Jahren ganz ausserordentlich thätig geworden in systematischer Durchforschung ihres Landes und besonders der Höhlen des Jurazuges, der zwischen Krakau und Czenstochau sich erstreckt, der eine unerwartete Fülle von theilweise neuen Geräthen geliefert hat, die Untersuchung ist von Ossowski geführt, während einzelne Höhlen durch Zawisza — Warschau und Prof. Römer — Breslau untersucht waren; sie schliessen sich zum Theil an die bayerischen Untersuchungen an, wie bereits Herr Ranke in der einleitenden Rede bemerkt hat, und in diesem Gebiet sind von Zawisza 4, von Römer 7 Höhlen und von Ossowski bis Ende 1881 24 Höhlen untersucht worden. Das Resultat war, dass deutlich verschiedene Ablegerungen sich unterscheiden liessen, deren oberste Gegenstände aus neuerer Zeit und aus der Periode der römischen Kaiserzeit enthalten, während darunter Schichten sich finden, die aus neolithischen Artefakten aus Feuersteinen, Knochen, Thongefässen bestanden und ausserdem eine ungeheuere Fülle von Knochen lieferten, die der jetzigen Fauna angehören, oder Hausthieren wie Schwein, Pferd auch Schaf; darunter kamen dann Schichten von diluvialen Thierresten vor: Rhinozeros, Höhlenbär, Mammuth etc. und es zeigten sich zahlreiche Spuren menschlicher Thätigkeit, über welche ausführlich berichtet worden ist. Die galizischen Untersuchungen sind in den Berichten der Krakauer Akademie, leider nur in polnischer Sprache, veröffentlicht; bisher ist davon nur ein kurzer französischer Auszug erschienen in: „Matériaux pour l'histoire primitive de l'homme 1882.“ Ein eingehendes Werk wird nach Abschluss der Untersuchungen von Ossowski publizirt werden, auf welches ich mir im Voraus die Aufmerksamkeit zu lenken erlaube. Ein vorzügliches Bild dürften eine Menge Photographien sein, die ich durch die Freundlichkeit des Herrn Ossowski erhielt.

Ich wende mich besonders zu den Funden der mittleren Schicht, die der neolithischen Periode angehören und eine wirklich verblüffende Menge Knochen- und Horngeräth — im Ganzen bis Ende 1881 circa 6000 — lieferten. Es ist schwierig, die Bedeutung dieser Knochengeräthe jetzt endgiltig festzustellen. Herr Ranke hat dies für die oberfränkischen versucht und einige Deutungen dürften schon als gelungen anzusehen sein.

Ich kann eine Schilderung der einzelnen Formen aus Mangel an Zeit nicht vornehmen; ich möchte die Tafeln herumschicken, so dass Sie sich vom Reichthum der Funde überzeugen können.

Bei dieser grossen Menge von Messern, Pfriemen, durchbohrten Nadeln, Weberschiffchen — wie Herr Ranke sie nennt — Schmucksachen u. s. f. will ich auf die Nachbildungen von Thier- und Menschengestalten, die durch ihren eigentlichen Charakter ganz besonders überraschen, eingehen. Die menschliche Gestalt in Knochen oder Kalksinter ist höchst primitiv, hat anliegende durch eine Furche vom Hauptkörper getrennte Arme, die Beine meist in Stümpfen endigend, das Gesicht roh geformt, bei andern die Arme abgelöst oder abstehend; die Thierfiguren, noch primitiver, lassen die Thiere schwer erkennen; nur bei den Vögeln erscheint eine vollendetere Technik.

So überraschende neue Stücke riefen ein gewisses Befremden und Zweifel an der Echtheit hervor. Leider ist durch Fälschungen in den letzten Jahren das Erkennen des Echten vielfach erschwert und grosses Misstrauen gegen neue Sachen eingetreten. Ich habe einen Brief von Herrn Much erhalten, der Vorsicht anempfahl und sagte, dass von vielen nach Wien gekommenen Stücken die meisten als nachgemacht sich erwiesen hätten. Diese nach Wien gekommenen Stücke sind jedenfalls von den Umwohnern angekauft und dass nach dem grossen Werth, den diese Stücke erlangt haben, Nachahmungstrieb in gewinnsüchtiger Absicht sich einstellt, ist natürlich. Die Untersuchungen von Ossowski sind in systematischer Weise angestellt, die Fundberichte sind sehr genau und recht exakt, so dass sie vollständiges Vertrauen zu verdienen scheinen. Ausserdem kenne ich Arbeiten Herrn

Ossowski's über Westpreussen und die Danziger, die gegen Ossowski etwas missliebig gestimmt sein sollten, weil er westpreussische Funde, die eigentlich nach Danzig gehörten, nach Krakau und Thorn gebracht hat, lassen ihm, was seine Arbeiten anbetrifft, vollständige Gerechtigkeit wiederfahren und ich möchte sagen, dass ich die Mehrzahl der Funde für echt anerkennen würde.

Ich habe die Sachen nicht gesehen, doch könnte sich vielleicht Gelegenheit bieten, sie auf dem nächsten Kongress zu studiren, und möchte ich auf die Krakauer Akademie einzuwirken suchen, dass sie solche interessante Stücke zur Beurtheilung nach Breslau senden möchte.

Diese Artefakte finden eine Rechtfertigung in den ostpreussischen Funden, welche ungefähr gleichaltrig sind. Wollen Sie den „Bernsteinschmuck der Steinzeit" aus Ostpreussen, den ich voriges Jahr mit Klebs herausgegeben habe, hiemit vergleichen. Ich habe die ostpreussischen Bernsteinfiguren und die galizischen in der diesem Kongress vorgelegten Arbeit neben einander gestellt, um die ausserordentliche Verwandtschaft zwischen einzelnen Stücken zu zeigen. Ein auffallendes Stück ist ein kurzes Anhängestück an 2 Enden durchbohrt; es ist ein Pferdekopf. Wenn man das hintere Ende zudeckt, ist er dem ostpreussischen ganz ausserordentlich ähnlich; besonders aber finden sich analoge Menschenfiguren in Bernsteinstücken aus dem Kurischen Haff bei Schwarzort, dieselben anliegenden Arme, Beinstümpfe, das spitze Kinn. Unsere Stücke sind als vollständig gesichert zu betrachten; sie sind ausgebaggert zu einer Zeit, wo Niemand an solche Figuren dachte; die Untersuchung der Oberfläche, die sich nicht imitiren lässt, zeigt, dass neuere Artefakte absolut nicht vorliegen können. Wir sind durch vielfache Bernsteinvorräthe in den Stand gesetzt, aus der Erde oder aus dem Wasser kommende Stücke von Fälschungen gründlich unterscheiden zu können; unser Assistent Herr Klebs hat eine ausserordentlich reiche Erfahrung; die Arbeiter haben, weil sie keine Belohnung für die ausgebaggerten Stücke erhalten, kein Interesse an Unterschleif, ja sie könnten sich, wenn das Stück unrechtmässig in den Handel kommt, sich einen Kriminalprozess zuziehen.

Was Charakter und Zeit unserer Stücke anbetrifft, möchte ich nur kurz rekapituliren, wesswegen die Königsberger Bernsteinfiguren der neolithischen Zeit angehören. Es kommt unter allen Stücken vom Kurischen Haff bei Schwarzort fast gar kein Stück vor, das einer späteren Periode angehört, als der, welche durch die Gräber der Steinzeit repräsentirt wird. Die Bearbeitung ist ersichtlich mittelst Feuerstein hergestellt, ganz analoge Stücke sind auf Wohnplätzen der Steinzeit gefunden und in Gräberfunden, welche die grösste Sicherheit uns gewähren. Nun gewinnen wir durch die Krakauer Funde eine evidente Analogie und vor ganz Kurzem an den Schnitzereien vom Ladogasee, wo beim Kanalbau durch Inostranzeff ausgedehnte Wohnplätze gefunden wurden. Sie lieferten zahlreiche Steinäxte, Knochengeräthe und besonders wichtige Scherben. Unter dem Steingeräth finden sich auch als Schmuckstücke durchbohrte Platten und Ringe, die den ostpreussischen aus Bernstein ähnlich sind, unter den Knochenartefakten aber plastische Werke, die ich in derselben Arbeit nach den Originalzeichnungen wiedergegeben habe. Das eine stellt ein Thier, wahrscheinlich einen Seehund, dar, das andere ist ein primitiver Versuch, die Menschengestalt nachzubilden; das Gesicht ist gar nicht charakterisirt, aber Arme und Beine deutlich erkennbar, und es reiht sich den Bernsteinartefakten und galizischen Funden an, so dass man von primitiven Versuchen plastischer Kunst in Osteuropa reden kann.

Gerade in Ostpreussen können wir eine deutliche Trennung verschiedener Kulturperioden und archäologischer Schichten vornehmen. Wir haben eine grosse Reihe vollständig scharf charakterisirter Grab- und anderer Funde, zu denen auch gerade die zahlreichen aus neolithischer Zeit gehören. Wie der Herr Vorsitzende gestern auseinandersetzte, kann man nicht immer gleich sagen, dass ein Steingeräth gerade der Steinzeit angehört; es findet sich eine Reihe von Steingeräthen, weniger in Funden der Hallstädter Periode, als in der La Tène-Periode und zum Schluss in Frankengräbern, wo sie nicht als Gebrauchsgegenstände, sondern als Amulete u. dergl. aufzufassen sind. Es trägt aber die Steinzeit-Kultur ein so vollkommen einheitlich harmonisches Gepräge — sie hat eine eigenthümliche Keramik; es kommen ganz bestimmte Formen von Steinsachen, Aexten, Pfeilspitzen vor, so dass wir sie von späteren Hügelgräbern vollständig scharf trennen können; in jüngeren Gräbern kommt von charakteristischen Gefässen der Steinzeit kein einziges vor und wir sind berechtigt, von einer gesonderten scharf charakterisirten Steinzeit zu sprechen. Besonders wichtig sind hiefür die Gefässe und existirt im ostbaltischen Gebiet ein Ornament, das erst im fernen Westen sich wiederholt, das Schnurornament. Das ostbaltische Gebiet reicht ungefähr bis zur Oder*); dann tritt

*) Diese Fragen und das ganze Thema des Vortrages sind eingehender in der Schrift O. Tischler:

eine andere Kultur auf, die westbaltische Steinzeit, die durch die grossen megalithischen Gräber Westpommerns, Mecklenburg, Skandinavien, Hollands etc. charakterisirt ist. Die beiden Gebiete greifen in Ostpommern über einander hinaus, so dass sie sich hier kreuzen; neben dem Schnurornament tritt im Ostbalticum auch noch das eingestochene Ornament, das gerade im westbaltischen Gebiet häufig ist, aber auch bei uns, freilich in abweichender Form, vorkommt. Nun sind Wohnplätze der Steinzeit sowohl an der Weichsel und den Nebenflüssen beobachtet worden; ich hatte leider keine Kenntniss von den keramischen Erzeugnissen Polens, so dass eine Vergleichung bisher nicht möglich war. Es finden sich nun im neuesten Heft des Berichtes der Krakauer Akademie Abbildungen von Wohnplatzabfällen und Thongefässen am Bobr, die dieselbe Schnurverzierung und andere Ornamente zeigen, ganz wie die ostpreussischen Scherben, so dass hieraus hervorgeht, dass dies grosse polnische Gebiet dasselbe Kulturgebiet war, wie das Ostpreussens und wenn auch von den Krakauer Gefässen, die in grosser Menge gefunden worden sind, nichts Näheres über die Keramik abgebildet ist [ausser wenigen Scherben, die etwas abweichen], so dürfte doch der schmale Jurahochrücken, der keine Völkerscheide bilden kann, wohl nicht die Grenze zwischen zwei wesentlich verschiedenen Völkern sein, und ich glaube aus diesem Grunde, dass die neolithische Zeit des Krakauer Gebiets von der nördlichen des mittleren Polens und Ostpreussens nicht wesentlich verschieden sein kann und ich nehme daher die verschiedenen Funde als annähernd gleichzeitig an. Wenn wir nach Russland gehen, treffen wir die längst bekannte Zwischenstation in Livland am Burtneck-See. Die Scherben entsprechen den ostpreussischen, besonders von Willenberg an der Weichsel, ebenso die Thongefässe des Ladoga-Sees und unter diesen letzteren finden sich mehrere mit eingepressten Schnurornamenten, so dass eine gemeinsame Kultur sich von der Oder bis zum Ladoga-See und landeinwärts bis zum Fuss der Karpathen erstreckt. Die Grenzen nach dem Innern Russlands hinein sind noch nicht fest bestimmt.

Was die annähernde Zeitbestimmung der Funde — es wird ja auf ein oder ein paar Jahrhunderte nicht ankommen — so ist die genaue Betrachtung der darauffolgenden Kulturperiode nothwendig; dieselbe wird in Ostpreussen durch Hügelgräber repräsentirt, die noch geringen Metall-Inhalt, aber charakteristische Formen ergeben haben und welchen künftig viel zu entnehmen ist. Es hat sich gezeigt, dass unsere Hügelgräber überwiegend gleichaltrig mit dem Schluss der Hallstädter Periode sind, dass manchmal in den äusseren Mantel dieser Hügelgräber jüngere Gräber der La Tène-Periode eingebaut sind. Charakteristisch sind die Doppeldrath- oder Oesenringe, welche gerade zeigen, dass diese Hügel bis in die Hallstädter Periode zurückreichen, aber auch noch eine Zahl anderer Metallobjekte. Wie weit sie zurückgehen, dürfte schwer zu bestimmen sein, ob sie bis in den Anfang der Hallstädter Periode reichen, lässt sich wohl noch nicht feststellen.

Meiner jetzigen Ansicht nach scheint die ostbaltische Steinzeit jünger zu sein als die westbaltische, obgleich sie nicht so sehr weit auseinander liegen dürften, wie es die Bernsteinfunde in beiden Gebieten beweisen.

Wenn wir nun eine Chronologie für die Hallstädter Zeit aufzustellen suchen, so geben die italienischen Funde gewiss einen Anhalt und wird das Ende dieser Periode ungefähr um das Jahr 400 v. Chr. zu setzen sein und es geht dann unbedingt die nordische Steinzeit noch ein grosses Stück vor diese Epoche zurück, und es dürfte daher keine Uebertreibung oder keine sehr willkürliche Schätzung sein, wenn wir infolge dessen die ostbaltische Steinzeit in die erste Hälfte oder den Beginn des ersten Jahrtausends v. Chr. setzen, während wir unbedingt die Steinzeit in Mecklenburg, Dänemark zurück verlegen müssen in das zweite Jahrtausend. Es ist dies gewissermassen der Anfang von Forschungen in neuen und weiten Gebiete, welche uns bereits recht viel geliefert haben und zeigen, dass in doch schon recht frühen Perioden unserer Vorzeit ein gewisser künstlerischer Trieb bei diesen früher von uns für so roh gehaltenen Einwohnern Osteuropas herrscht, natürlich nicht eine Kunst wie zu Römerzeiten, wohl aber interessante frühe Regungen plastischer Kunst.

Herr **J. Naue**:

Hochverehrte Versammlung! Sie gestatteten mir im vergangenem Jahre über einige meiner Funde zu berichten, erlauben Sie mir, dass ich Ihnen auch heute wieder von mehreren Hügelgräbern, welche ich im Frühjahre und Sommer dieses Jahres entdeckte und bis auf wenige öffnete, Mittheilung mache.

Diese Grabhügel gliedern sich in drei Gruppen. Sie liegen sämmtlich in nördlicher Richtung vom Dorfe Pähl nach Fischen zu und zwar unweit

Die Anfänge der plastischen Kunst zur neolithischen Zeit in Osteuropa, Königsberg 1883, die schon Herr Prof. **Ranke** in seinem Berichte besprochen, enthalten, zum Theil in **Klebs**: Der Bernsteinschmuck der Steinzeit, Königsberg 1882.

des Ammersees. Die erste Gruppe befindet sich auf einer mässigen Erhöhung, die zweite im Moose und die dritte auf stark ansteigendem Terrain in dichtem Tannen- und Buchenwald.

Ich begann bei der zweiten Gruppe und öffnete hier zuerst die zwei grössten, unmittelbar nebeneinander liegenden Grabhügel. Bei denselben ist wiederholter Gebrauch zu konstatiren und zwar: oben in einer Tiefe von 15 resp. 30 und 40 cm. Es fanden sich in dieser Tiefe Urnenscherben mit Knochenüberresten, zwei Bronzefibeln, ein Bronzehalsring und Schädelreste.

Neben einer zerbrochenen Urne mit verbrannten Knochen, im zweiten Grabhügel, der Schädel eines zehn- bis zwölfjährigen Kindes, dann unweit davon bei schwärzlichen, runden Holzstücken und vielen Urnenscherben 16 eiserne lange Nägel.

Die Urnen und sonstigen Gefässe waren bei allen Gruppen zerdrückt, am meisten bei der ersten und zweiten Gruppe, doch konnten rothe und schwarze Gefässe mit Dreieck- und Zickzackornamenten bestimmt werden; sie sind sämmtlich mit der Hand angefertigt und ziemlich stark gebrannt, aber im Gegensatz zu den von mir in Pullach gefundenen rothen Urnen u. s. w., die nur bemalt waren, innen und aussen mit einer feinen Schicht rother Erde überzogen.

Die meiste Aufmerksamkeit, meines Erachtens nach, dürften aber die Beigaben der ersten und zweiten Gruppe verdienen. Ich fand hier nämlich viermal die Skelette von jungen Ebern; das erste Mal ein ganzes Skelett, sorgfältig auf den Rücken gelegt, neben dem Ossuarium, das zweite Mal im zweiten Grabhügel der zweiten Gruppe ein ebenfalls ganzes Skelett links neben demjenigen eines Mannes, dessen Füsse nach West gerichtet waren. Die linke Hand des Mannes lag auf der rechten Brustseite und an der rechten Achsel eine Bronzenadel mit rundem, flachen Knopfe, die Spitze nach innen gerichtet. Die Grösse des auf dem Rücken liegenden männlichen Skelettes beträgt 1,75 m. Die übrigen zwei Eberskelette fanden sich neben Ossuarien in der ersten Gruppe.

Bei den zwei ersten Gruppen besteht die Auffüllung aus Lehm und Thon, bei der dritten jedoch meistens aus Kies.

Steinsetzungen, rund im Kreise herumgehend, auch manchmal als Gewölbe aufgeschichtet, finden sich häufig, am meisten in der dritten Gruppe, bei welcher sie mit ein bis zwei und einhalb Zentner schweren Steinen hergestellt wurden. Ihre Höhe differirt zwischen 80 cm bis 1,15 m, ihre Breite zwischen 60—90 cm. Bei den meisten derselben ist ein breiter Eingang offen gelassen.

Leichenbestattung und Leichenbrand kommt fast bei jedem Grabhügel dieser drei Gruppen vor.

Jedes Grab lieferte eine, wenn auch kleine Ausbeute von Bronzegegenständen: Fibeln, grosse und kleine Nadeln, Armringe, Halsring, Gürtelgehänge, feine Ketten, einfache und Spiralarmbänder u. s. w. Von Eisen fand ich einen massiv geschmiedeten, aber nicht rund gefeilten, kleinen Ring, 13 resp. 16 Nägel und ein grösseres Dolchmesser mit oben breitem Griffe.

In einem der grossen Grabhügel der dritten Gruppe lagen dicht unter der Rasenschicht auf dem Steinkranze, und zwar in einer Ausdehnung von 1,50—1,75 m eine Unzahl stark gebrannter Scherben. Die Gefässe sind einem überaus heftigen Feuer ausgesetzt gewesen und haben infolge davon sehr gelitten; auch viel zerschmolzenes Glas befand sich zwischen diesen Scherben. Dreizehn grössere, eiserne Nägel, die Spitzen nach oben gerichtet, lagen ebenfalls bei den Gefässresten.

Es ist uns gelungen, mehrere dieser Gefässe zusammenzusetzen und da ergab es sich denn, dass hier ein vollständiges Tafelgeschirr, das man wahrscheinlich beim Todtenmahle im Gebrauch hatte, niedergelegt war. Es mögen ungefähr 36—40 Gefässe gewesen sein: kleine und grössere Becher, Vasen, Teller, Schüsseln und Schaalen. Die Form derselben weicht wesentlich von denjenigen der Urnen u. s. w. der unteren Schichten, die aus schwarzer, mit Glimmer vermischter Erde hergestellt worden sind, ab. Es sind Gefässe von durchweg schöner Form, römischen Ursprungs.

Zwei fein gewölbte Schaalen seien hier erwähnt: ihr Rand zeigt zweimal zwei sich gegenübersitzende, adlerähnliche Vögel. Das Bild derselben ist silhouettenartig ausgeschnitten und könnte mithin auf eine Bronzevorlage hinweisen. Diese Ansicht wurde bestärkt durch eine Bronzeschaale, welche ich gestern im hiesigen Museum sah; der Rand derselben ist in ähnlicher Weise gegliedert, nur zeigt er anstatt der Vögel ein palmettenähnliches Ornament.

Gestatten Sie mir noch, eine grosse, runde Schüssel zu beschreiben. Der obere, breite Rand derselben wird, nach dem Bauche des Gefässes hin, von einem Eierstabe abgeschlossen, nach diesem folgen in Kreisen abwechselnd je ein nach rechts eilender, nakter Jüngling einen Bogen in der rechten Hand und einen Pfeil in der linken haltend, darunter ein ebenfalls nach rechts laufender Hund und je ein nach links, also auf den Jüngling zuspringender Löwe. Zwischen je zwei Kreisen steht eine grössere bekleidete Figur. Alle diese Darstellungen sind sehr lebendig und in

Relief aufgestempelt; ebenfalls in Relief sind zwei Inschriften hergestellt, von denen ich bisher nur die eine entziffern konnte; sie lautet ungefähr: VERFA.

Die Technik dieses Gefässes weist auf diejenige, wie sie in Arezzo ausgeübt wurde, hin.

Interessant ist es aber, dass die Figur des den Bogen und Pfeil haltenden Jünglings eine grosse Aehnlichkeit mit der auf einer Kobaner Streitaxt dargestellten nämlichen Figur hat, welche Herr Geheime-Rath Virchow in seinem Werke über das Gräberfeld von Kobán, Figur 30 u. 31, abbildet. Nur ist auf unserer Schaale die menschliche Figur freier und lebendiger gezeichnet.

Herr Prof. Ranke hat die Güte gehabt, die beiden, von mir gefundenen Schädel zu untersuchen, und berichtete gestern darüber.

Herr Prof. **Kollmann: I. Ueber pithekoide Formen in dem Gesichtsschädel.***)

Die Stellung des Menschen in der Natur und die höhere und tiefere Stellung der Rassen zu einander lässt sich von verschiedenen Wissenschaften aus untersuchen.

Die Anthropologie in dem modernen Sinne des Wortes wird zunächst die Wege der Anatomie wandeln, und durch Vergleichung dieser wichtigen Aufgabe näher treten.

Dabei lässt sich die Untersuchung gleichzeitig an den Haaren und der Haut, an den Muskeln und Knochen oder dem Nervensystem u. s. w. beginnen. Das Knochensystem und vor Allem der Schädel stehen dabei bekanntlich in dem Vordergrunde der Beobachtung. Denn es stellt sich Vergleichsmaterial nicht allein vom Menschen zur Verfügung, das aus der Zeit seines ersten Auftretens herrührt, aus dem Diluvium, und das uns in nahezu ununterbrochener Reihe zur Verfügung steht bis herauf in unsere Tage, sondern, was nicht minder wichtig, wir haben auch ein reiches Material in unsern Museen, das von den Anthropoiden aus sich auf alle Säuger erstreckt.

Es ist nun bekanntlich eine grosse Zahl von thierähnlichen Bildungen an dem menschlichen Körper gefunden worden, und zwar nicht blos bei Individuen niederer Rassen, sondern auch gerade bei Europäern. Gerade sie kommen ja zumeist in unsern anatomischen Museen zur genauen Zergliederung, und es ist eines der beachtenswerthesten Resultate der Anatomie, gerade mitten unter den Kulturmenschen solche theromorphe Zeichen nachgewiesen zu haben. Für manche derselben haben sich weit entfernte Beziehungen feststellen lassen. So kennt man an dem Aortenbogen neben der spezifisch menschlichen Anordnung der einzelnen Hauptarterien Varietäten, welche bei den Wiederkäuern oder bei den Raubthieren vorkommen u. s. w.

Thierähnlichkeiten solcher Art sind, wenn sie auch auf sehr entfernte Familien hinweisen, schon an sich von Bedeutung, weil sie als Belege dienen, dass die Anlage des Menschen- und des Wirbelthierkörpers nach einem gemeinsamen Grundplane stattfand, der freilich mannigfach abgeändert sich in sehr verschiedener Weise ausbauen konnte. Ueber diese allgemeinen Andeutungen sind wir jedoch noch wenig hinaus gekommen.

Man hätte nun erwarten sollen, dass die frühesten Entwicklungsstufen des Menschen und der Thiere deutlichere Aufschlüsse ergeben würden. Allein diese Hoffnung hat sich bis jetzt auch nur insofern erfüllt, als die Embryologie die Anlage des Wirbelthierkörpers in den ersten Anfängen allerwärts als eine einheitliche erkannt hat. Ein Ergebniss stellt sich dabei freilich heraus: Der Mensch trägt die Spuren uralter Herkunft an sich. Wie bei allen Schädelthieren wird der Gesichtstheil des Kopfes auch bei ihm mit Hilfe der Kiemenbogen aufgebaut. Die Nase entsteht wie bei den Vögeln und Säugern unter der Betheiligung zweier in ihrer ersten Entwicklung verschiedener Gebiete, aus dem Nasenfortsatz des Stirnbeins und dem Oberkieferfortsatz des ersten Kiemenbogens. Sein Herz steht zuerst auf der Stufe desjenigen der Leptocardier; er entwickelt ferner caudale Wirbel wie alle Wirbelthierklassen, und selbst in der Anlage des Gehirns, durch das er sich doch später die hervorragendste Stellung erringt, ist er noch immer der uralten Mode unterworfen, von drei Hirnblasen auf die Fünfzahl hinaufzusteigen, und aus dem Ektoblast das Rückenmark aufzubauen.

Die Natur hält also mit erstaunlicher Zähigkeit durch Vererbung die Bahnen fest, welche menschliche Entwicklung zu nehmen hat, und sie hat von all' den verschiedenen Stufen keine bis jetzt als entbehrlich bei Seite geworfen. Es ist deshalb nicht zu viel gesagt, wenn man ausspricht, dass die ganze Entwicklungsgeschichte des Menschen eine fortlaufende Reihe von theromorphen Bildungen darstelle, bis der Embryo schliesslich auf der Stufe unverkennbarer anthropomorpher Gestalt angekommen ist. Das Alles lässt die Voraussetzung als gerechtfertigt erscheinen, dass in seiner Organisation noch Spuren

*) Die Kürze der Zeit veranlasste mich, dieses Thema, sowie das folgende, in eine einzige Mittheilung zusammengefasst, der Versammlung vorzutragen. Mit Genehmigung der verehrlichen Redaktion erscheinen sie hier getrennt, wie dies die innere Verschiedenartigkeit der Fragen mit sich bringt. Kollmann.

verborgen sind, welche seine Stammesgeschichte deutlicher erkennen lassen, als dies bisher der Fall war. Unterdessen ist es von grosser Bedeutung, in dieser Beziehung jeden Fund zu registriren. In der neuesten Zeit ist eine weitgehende Umschau nach dieser Richtung zuerst wieder von Herrn R. Virchow*) vorgenommen worden. Auf diese Anregung folgten zahlreiche Untersuchungen ähnlicher Art, welche namentlich theromorphe Bildungen an der Hirnkapsel in's Auge fassten. Dabei stellte sich heraus, dass manche derselben in einigen Gegenden häufiger vorkommen, als in anderen, und zwar mitten in Europa. Diese Entdeckung hat selbstverständlich berechtigtes Aufsehen gemacht, und die Diskussion hierüber hat manche Seiten unangenehm und begreiflicher Weise hisweilen empfindlich berührt. Sobald die statistische Untersuchung z. B. der Stirnnaht oder des Processus frontalis ossis temporum in irgend einem europäischen Lande eine etwas höhere Verhältnisszahl für 100 Schädel ergab, als für das benachbarte, wurde sofort der Versuch gemacht, diese Angabe zu modifiziren, und z. B. auf eine zu kleine Untersuchungsreihe die Schuld zu schieben. Wenn ein paar hundert Schädel hiefür nicht ausreichen wollten, untersuchte man Tausende und warf die aller europäischen Museen zusammen. So konnte man es schliesslich erreichen, dass unter den grossen Zahlenmassen jeder Gegensatz verschwand, und bei allen europäischen Stämmen die Menge der theromorphen und pithekoiden Zeichen in ziemlich gleichmässiger Menge aufgefunden wurde.

Die Gleichmässigkeit war glücklich wieder hergestellt, das Maass der thier- oder affenähnlichen Zeichen war also in Europa gleich vertheilt, und keine Nation brauchte sich mehr zu schämen und vorwerfen zu lassen, dass sie auf einer etwas niederen Stufe der Organisation stehe. Weniger empfindlich waren übrigens die Kraniologen, was zu ihrem Ruhme gesagt sei, sobald es sich um die farbigen Menschen handelte. Da zeigte die Statistik eine deutliche Skala, und die Prozentzahlen wuchsen zusehends, je mehr man sich den australischen Völkern näherte.

Ich muss nun gestehen, dass die beruhigte Stimmung über die theromorphe Gleichheit mit künstlichen Mitteln der Statistik gewonnen ist, und dass die natürliche Gruppirung der Zahlen zweifellos ein anderes Resultat ergeben dürfte.

Meine Untersuchungen haben mich nämlich belehrt, dass unter den Bewohnern aller Kulturstaaten Vertreter der Species homo sapiens vorkommen, welche wenigstens im Gesichtstheil des Schädels mehr pithekoide Zeichen an sich tragen als andere.

Wenn nun meine Voraussetzung richtig ist, dass das Vorkommen verschiedener Varietäten in einem und demselben Gebiet von der Einwanderung herrührt, so ist es sehr wohl möglich, dass die Zahl der Individuen mit pithekoiden Zeichen dennoch in einzelnen Gebieten grösser sein kann, als in anderen. Es brauchten ja nur mehr Vertreter der einen als der andern Varietät einzuwandern, ein Fall, der sich zweifellos ereignet hat. So neige ich mich denn mehr dahin, den Zahlen Virchow's Glauben zu schenken, als den später hierüber veröffentlichten negativen Angaben.

Ich selbst habe zwar keine statistischen Belege gesammelt, ich bin nur im Stande die Vertreter jener Varietäten zu schildern, von denen die einen im Gesicht mehr pithekoide Zeichen erkennen lassen als die anderen. Hier sind zwei Schädel, welche verschiedenen Varietäten Europas angehören (die beiden Schädel werden der Versammlung vorgelegt). Wenn ich die Grenzen so weit fasse, ist es an sich gleichgiltig, auf ihre spezielle Heimath Rücksicht zu nehmen. Ich will jedoch bemerken, dass ich sie aus der Schweiz mitgebracht habe, allein um gleichzeitig zu betonen, dass solche Formen überall auf europäischem Boden unter den Kulturvölkern zu finden sind, von Schottland bis nach Sizilien, und von der Wolga bis zur Seine und darüber hinaus. Der eine der beiden hat ein schmales, hohes Gesicht, ist leptoprosop, mit enganliegenden Jochbogen, runden weitgeöffneten Augenhöhleneingängen, hohem Nasenrücken, und langer, schmaler Nase. Der andere ist in allen Beziehungen anders konstruirt. Die Augenhöhlen sind mehr breit als hoch, sehen wie zusammengedrückt aus, die Nase ist breit und kurz, der Nasenrücken tief eingedrückt, die Jochbogen weit ausgebogen, und der ganze Gesichtsschädel mit einem Wort breit, chameprosop. Bei dieser letzteren Form kommen nun häufiger pithekoide Zeichen vor, als bei den anderen, mit hohem Gesicht, nämlich

1. in der Form der Nasenbeine,
2. in der Form des Naseneinganges, sowohl in Bezug auf die Höhe desselben als auf die Anwesenheit der fossae praenasales,
3. kommt bei ihnen Prognathie häufiger vor.

Ich will hier nur die besonderen Kennzeichen an der Nase etwas eingehender besprechen, und vor allem betonen, dass die platte Form derselben durch sehr verschiedene Umstände hervorgerufen wird, und zwar

*) Ueber einige Merkmale niederer Menschenrassen am Schädel. Abhandlungen der kgl. Akad. d. Wiss. zu Berlin 1875. 4°. Mit 7 Tafeln.

a) durch Verkleinerung der Nasenbeine, welche bisweilen in so hohem Grade vorkommt, dass der paarige Knochen verschmilzt, oder so reduzirt wird, dass schliesslich nur einer vorhanden ist. R. Virchow hat gezeigt, dass unter „Malaien"-Schädeln sich in relativ auffallender Anzahl eine Bildung der Nasenbeine findet, welche durch die starke Verschmälerung charakterisirt wird. Dabei kommt es vor, dass nur eines der Nasenbeine die Stirnnasennaht erreicht, oder dass die Nasenbeine ganz von der Berührung mit dem Stirnbein abgedrängt werden. Er hat ferner gezeigt, dass diese anomale „katarrhine" Bildung der Nase sich gelegentlich auch in der modernen deutschen Bevölkerung vorfindet. Mit dieser abweichenden Bildung ist eine eingedrückte Nasenwurzel verbunden, und etwas alveoläre Prognathie. Herr Ranke*) hat unter den Tausenden ihm zu Gebote stehenden Schädeln der altbayerischen Bevölkerung zwei Schädel gefunden, bei denen dieselbe Abnormität zu voller Erscheinung kam. Solche Nasen „erinnern an die Nasenbildung vom Orang-Utan, Gorilla und Chimpanse, und anderen katarrhinen Affen".

Eine zweite Art von pithekoider Form entsteht b) durch Breiterwerden der Nasenbeine, wobei sie sich gleichzeitig verkürzen. Eine solche Nase ist kurz und flach, der Nasenrücken vertieft, bisweilen bis zu der vollständigen Plattnase. Bei dieser Form handelt es sich also nicht um eine Verkümmerung der Ossa nasalia, wie in dem vorhergehenden Fall, sondern um einen ausserordentlichen Grad der Abplattung, mit gleichzeitiger Zunahme der Breite. Dieses Verhalten zieht mehrere korrelative Erscheinungen nach sich: die Sutura naso-frontalis ist nicht gekrümmt, sondern geradlinig, der Stirnfortsatz des Nasenbeines wird breit, die Nasenapertur ist weit, und verdient viel mehr die Bezeichnung viereckig, als birnförmig. Sehr häufig sind dann mit diesem weiten Naseneingang Fossae praenasales verbunden.

Ich habe auf solche Eigenschaften als Merkmale chamaeprosoper Gesichtsform schon früher hingewiesen, und erlaube mir einige der mit dem Orthoskop gezeichneten Schädel hier vorzulegen.

Die sämmtlichen Originale stammen aus Europa, und sie gehörten entweder der Bevölkerung dieses Jahrhunderts an, oder sie stammen aus Gräbern des 6.—8. Säkulums p. Chr. Dieselben Formen kommen selbstverständlich auch noch früher vor (z. B. an den Schädeln von Soloutré). In der jüngsten Zeit ist nun auch Herr Ranke bei modernen Bayernschädeln auf diese Form der Nase und der Nasenbeine aufmerksam geworden. Beide haben, wie er hervorhebt, ebenfalls ihr Paradigma bei den Affen, man ist also vollkommen berechtigt, sie als pithekoid zu bezeichnen, und zwar erinnern sie auffallend, was die Form der Nasenbeine betrifft, an den Hylobates.

Zweifellos wird durch den Hinweis auf die Gibbonnase die Reihe der Vergleichspunkte grösser, aber damit wächst gleichzeitig die Verpflichtung mit jedem neuen Schritt, den wir vorwärts thun, die äusserste Vorsicht besonders bei der Bezeichnung dieser Nasenformen eintreten zu lassen, um nicht Missverständnisse hervorzurufen. Ich möchte z. B. davon abrathen, diese zwei, bei Europäern vorkommenden Nasenformen mit Orang-Utannase und Hylobatesnase zu bezeichnen, weil dadurch die Vorstellung wachgerufen wird, als handle es sich hier um ein direktes Erbstück, als komme hier durch Atavismus ein Zeichen der Verwandtschaft auf's Neue zum Vorschein. Das ist meiner Ansicht nach kein direkter Fall von Atavismus, wie die Griffelbeine des Pferdes, die auf das Hipparion hinweisen, sondern ein sekundärer. Es ist jetzt allgemein anerkannt, dass keiner der Anthropoiden als Stammvater des Menschen angesehen werden kann. Mit den eben erwähnten Namen kommen wir aber dennoch wieder zu der alten als irrig schon verworfenen Anschauung zurück, wenn auch nur theilweise. Wenn man die ganze Reihe der theromorphen Bildungen in's Auge fasst, die wir jetzt schon in der menschlichen Organisation kennen, so wird die Zahl der nach den verschiedensten Seiten deutenden Zeichen zwar eine erstaunliche, allein trotz der Kiemen- und Aortenbogen, trotz der Wiederkäuer- und Fleischfresservarietäten doch eine noch zu wenig präzise. Es scheint mir also gerathen, lediglich den Ausdruck pithekoide Formen für die obenerwähnten Merkmale an der Nase in Anwendung zu bringen, und zwar im Hinblick darauf, dass ja andere und nicht minder bedeutungsvolle Zeichen noch viel inniger uns mit der Stammesgeschichte der Vertebraten verknüpfen. Es ist aber noch ein anderer Grund, der zur Vorsicht mahnt. Unterscheidet man diese Formen des Nasenskelettes mit solch präzisen Namen, und heftet sich die Vorstellung, wie unausbleiblich, diesen angeblichen direkten Verwandtschaftszeichen an die Ferse, dann werden wir dahin geführt, mehrere Menschenspezies anzunehmen, was allen Regeln und Erfahrungen der Biologie geradezu widersprechen würde.

Vergegenwärtigen wir uns doch einmal einen Stammbaum des Menschengeschlechtes.

*) Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns. Bd. V. Heft 2 und 3. Taf. XI.

Varietäten (Rassen*)	Dolicho-,	Meso-,	Brachy-Cephalen.	Dolicho-,	Meso-,	Brachy-Cephalen.
	Dolicho-,	Meso-,	Brachy-Cephale	Dolicho-,	Meso-,	Brachy-Cephale
Subspecies:		**Leptoprosopen.**			**Chamaeprosopen.**	
Species:			**Mesocephale Chamaeprosopen.**			

*) Die Varietäten oder Rassen sind aus den Subspecies hervorgegangen, die sich in schlichthaarige, straffhaarige nnd wollhaarige trennten, um hier nnr eine der mehr bekannten Eigenschaften hervorzuheben. Die Divergenz der Subspecies in mehrere Formen ist in dem ohigen Stammbanm durch eine verschiedene Endigungsart der Linien angedeutet. Das Schema stimmt mit der Thatsache überein, dass es schlichthaarige, lang- nnd kurzköpfige Lepto- nnd Chamaeprosopen giht, desgleichen straffhaarige nnd wollhaarige. Weitere Andentungen gibt meine Abhandlnng: Die Antochthonen Amerika's. Zeitschrift für Ethnologie. Jahrgang 1883. Seite 1 mit 1 Tafel.

Von einer gemeinsamen Stammform ausgehend entwickelte sich eine hestimmte Zahl von Unterarten (Subspecies), ans welchen dann dis Varietäten oder Rassen hervorgingen. Nach dem Prinzip der stufenweisen Divergenz der Eigenschaften entwickeln sich also erst die Unterarten nnd dann in fortschreitender Sanderung die Varietäten oder Rassen. Nur mit Hilfe eines Stammbaumes lässt sich der verwickelte Vnrgang begreifen. Der Stammvater einer Reihe von Unterarten oder Varietäten hat einige seiner Charaktere allen gemeinsam mitgetheilt, die verschiedenen Formen sind aber dennoch weit von einander entfernt und werden nur dnrch Verwandtschaftslinien von verschiedener Länge mit einander verbunden, welche in der Stammform ihren Vereinigungspnnkt finden.*)

Indem wir so, wie ich annehmen darf, der Wahrheit näher rücken, erscheint der Nachweis pitheknider nnd theromorpher Zeichen an Schädeln aus Europa conform mit der Thatsache, dass die Bevölkerung auch dieses Kontinentes ans mehreren Varietäten oder Rassen im Sinne des obigen Schemas zusammengesetzt ist, und dass ein etwas mehr dort, und ein etwas weniger hier lediglich von der Penetration der einzelnen Varietäten in ein bestimmtes Gehiet herrührt.

Ja man könnte sogar hoffen, dass in dieser uns so sehr berührenden Frage volle Objektivität erreicht würde, wenn man erwägen wollte, dass diese pithekoiden Zeichen denn doch nur Spuren sind, die an dem Skelet und an Haut und Muskeln etc. haften, dass aher noch nicht der geringste Beweis vorliegt, dass sie anf die Fnnktion des Gehirns auch nnr den leisesten Einfluss üben.

Ob das Gesicht chamaeprosop oder leptoprosop, die Intelligenz, und darauf kommt schliesslich doch Alles an, wird durch Fossae praenasales oder niedrige Augenhöhlen nicht weiter afficirt.

Um eine entscheidende Statistik der theromorphen oder pithekoiden Zeichen bei verschiedenen Völkern herzustellen, ist vor Allem unerlässlich:

1. die Zahl der Varietäten zu bestimmen, welche innerhalb einer ethnologischen Einheit vnrkommt, also nachzuweisen, wie viel chamaeprosope und wie viel leptoprnsope Schädel sich z. B. nnter 100 oder 500 Kranien eines hestimmten Gehietes vorkommen. Dann wäre ferner

2. dem anatomischen Verfahren treu, zu untersuchen, wie gross

*) Dabei ist die Annahme, dass viele Zwischenformen erloschen sind, welche einen grossen Antheil an der Bildung und Erweiterung der Lücken zwischen den Abarten nnd Varietäten besitzen, kaum von der Hand zu weisen.

Indem von der gemeinsamen Stammform ans, die wohl als eine mesocephale Chamaepropie auftrat, die Divergenz in der präglacialen Periode hegann, und mit dem Diluvinm endigte, blieb doch anch die Stammform erhalten. Sie lässt sich mit allen Charakteren anf das Bestimmteste nachweisen. Eine direkte Bestätigung für meine Aufstellung der mesocephalen Chamaeprosopie als einer nralten Form liegt in den Schädeln von Vezère und Solutré, und in den nenestens von Inostranzeff am Ladoga-See gefundenen, nnd von Bogdanow beschriebenen Urbewohnern des nördlichen Russland.[1])

1) Inostranzeff A. L'homme préhistorique de l'age de la pierre sur les cotes du lac Ladoga. S. Petersbourg 1882. Mit 122 Holzschnitten und mehreren phototypischen Tafeln

a) die Zahl der theromorphen Merkmale überhaupt,

b) wie gross die Zahl der pithekoiden Zeichen im Besonderen bei den einen wie bei den anderen Varietäten sich herausstellt.

Es wird sich bei einem solchen Verfahren nicht nur deutlich zeigen, von wie viel leptoprosopen dolicho-, meso- und brachycephalen Varietäten, und von wie viel chamaeprosopen Varietäten ein bestimmtes Land bevölkert ist, sondern auch ob die mit langem schmalem Gesicht mehr mit pithekoiden Zeichen belastet sind, als jene mit dem niedrigen und breiten.

Die Frage der Kulturstufe des untersuchten Volkes kann, wie schon erwähnt, von dieser anatomischen Prüfung nicht im geringsten berührt werden. Pithekoide Zeichen sind weder ein Gradmesser für die Intelligenz noch für den Rang, den die Völker Europas durch ihre Bildungsstufe einnehmen, wie folgendes Beispiel auf das deutlichste zeigen wird.

Herr Ranke*) hat die Nasenbildung bei dem Menschen zum Gegenstand ausgedehnter statistischer Zählungen unter den Schädeln der altbayerischen Landbevölkerung gemacht. Unter verschiedenen theromorphen Bildungen an diesem Organ wurden auch die Praenasalgruben berücksichtigt, welche mit Recht ein Ansehen geniessen als pithekoides Merkmal. Es hat sich nun ermitteln lassen, dass sie

bei altbayerischen Männern	4 %
bei altbayerischen Weibern	7 %
bei der Bevölkerung von Ebrach	32 %

betragen.

„Die Pränasalgruben sind sonach eine Bildung, welche bei der altbayerischen Landbevölkerung sich recht selten, dagegen bei der mitteldeutschen Bevölkerung Nordwestbayerns auffallend häufig findet.“ Das ist die vollkommen zutreffende Schlussfolgerung, die unser Herr Generalsekretär den Zahlen entnimmt. Wenn er aber ferner hinzusetzt „als ein Merkmal niederer Rasse verlieren die Praenasalgruben dadurch ihre Bedeutung“, so steht er damit im Widerspruch mit den Ergebnissen der vergleichend-anatomischen Untersuchung. Weder in seiner werthvollen Abhandlung, noch sonst irgendwo in dem Bereich der biologischen Wissenschaft lässt sich eine Begründung für diesen letzteren Ausspruch finden. Praenasalgruben sind und bleiben ein pithekoides Merkmal, ob sie bei Australnegern oder bei Männern aus Mitteldeutschland gefunden werden. Wenn man sich dagegen sträubt, diese damit behafteten Leute für Menschen einer niederen Rasse zu erklären, so ist dies vollkommen gerechtfertigt und begreiflich, denn die Kultur hängt nicht mit den Praenasalgruben zusammen.

Wenn nun doch immer und immer wieder die Meinung auftaucht, als ob sie einen deutlichen Maassstab abgäben, den Grad der Zivilisation durch ihre Zählung zu ermitteln, so rührt dies von der irrigen Voraussetzung her, es änderten sich mit der Höhe der Kulturstufe die spezifischen Rassenmerkmale des Schädels, oder des Körpers. Das ist eine durch Herrn Ranke's eigene Zahlen widerlegte Voraussetzung. Sie ändern sich nicht, sie erhalten sich fort und fort, seit der Entstehung der Menschenvarietäten haben sich wahrscheinlich die Prozentverhältnisse der Praenasalgruben nicht verändert, sicherlich werden sie sich jetzt nicht mehr verlieren. Trotz ihrer Häufigkeit steht der fränkisch-thüringische Stamm dem altbayerischen nicht im Geringsten weder in der Kultur überhaupt, noch in der Intelligenz nach. Selbst 28 % Praenasalgruben mehr, können daran nichts ändern.

Es würde wenig Dialektik dazu gehören, dieselben Zahlen für den Beweis zu verwerthen, dass die Praenasalgruben im Gegentheil ein Zeichen hoher Begabung seien. Man brauchte nur irgend eine Statistik über Schulbildung oder dergleichen hervorzuheben, und es sollte sehr merkwürdig zugehen, wenn sich nicht zeigen liesse, dass der fränkisch-thüringische Stamm in irgend einer Hinsicht den altbayerischen mit seinen 4 % Praenasalgruben bedeutend überrage.

Solchen widersprechenden Behauptungen begegnen wir in vielen anthropologischen Schriften. Der unbefangene Leser, von der Ungeheuerlichkeit dieser anthropologischen und streng wissenschaftlich gewonnenen Zahlen und Schlüsse erschüttert, kennt nur einen Ausweg aus diesem Wirrsal. Er beschuldigt die Anthropologie eines fortgesetzten Irrthumes, sowohl in dieser wie in vielen ähnlichen Fragen, und behauptet ihre Methode sei unvollkommen. Allein dieser Vorwurf ist nicht gerechtfertigt. Die anatomische Anthropologie leidet noch unter der Allianz mit der Ethnologie und vor Allem unter der Vorstellung, die durchaus ethnologisch ist, dass wie die Völker, so auch die Menschenrassen ein Produkt weniger Jahrhunderte seien, dass Klima, Nahrung und Zeit Völker heranreifen lasse und damit gleichzeitig die Rassen. Aber die beiden Begriffe Volk und Rasse decken sich nicht. Was für die Völker vollkommen zutrifft, gilt nicht

*) Die Schädel der altbayerischen Landbevölkerung. VI. Kapitel S. 122 u. ff. in: Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns. Bd. V Heft 2 u. 3. München 1883. — Beiträge zur Anthropologie der Bayern bei Th. Riedel. Liter.-artist. Anstalt. München, 1883.

auch für die Varietäten des Menschengeschlechtes, für die sogenannten Rassen, die eine andere Entstehung haben, ein anderes Leben, eine andere Geschichte. Die Ethnologie mag die Entstehung und das Leben und Wandern der Völker und Stämme, die Entwicklung der Kultur und was damit zusammenhängt untersuchen, die anatomische Anthropologie hat sich lediglich mit der Entstehungsgeschichte des Menschen, seinen anatomischen Eigenschaften, und den physischen Merkmalen der Unterarten und Varietäten zu befassen, will sie nicht in immer neue Schwierigkeiten sich verwickeln. Zunächst darf bei der kraniologischen Untersuchung nur der Maassstab entscheiden, und ich habe mich seit lange zu dem Grundsatz bekannt, dass Ethnologie und Anthropologie nicht einmal das Objekt der Untersuchung gemeinsam haben, denn diese untersucht den Menschen und seine Varietäten, jene die Völker und Stämme, zwei Naturerscheinungen, die völlig von einander verschieden sind. Freilich gibt es Berührungspunkte, wie zwischen allen Wissenschaften, allein die Anatomie hat deren nicht mehrere, als z. B. die Zoologie der Hausthiere. Man darf ferner niemals aus dem Auge lassen, dass alle Varietäten des Menschengeschlechtes in Europa, wie anderwärts gleich alt sind, und dass es deshalb unstatthaft ist, von alten und jungen Menschenrassen zu sprechen. Das ist unerlässlich, sollen unter Anderem auch die pithekoiden Zeichen nach ihrem wahren Werthe taxirt werden. Sie sind so alt als die Varietäten, sie existirten, ehe von Kulturstufen die Rede war, und werden durch keinen noch so hohen Bildungsgrad verdrängt. Das Leben im Salon kann die Abnahme der Knochenleisten und der Muskelstärke, und die Kleinheit der Hände und der Füsse begünstigen, allein die Varietätenmerkmale, welche das Individuum mit als Erbe uralter Abstammung an sich trägt, bleiben trotz Cylinder und Lackstifeln unerschütterlich an ihrem Platz.

II. Die Wirkung der Correlation auf den Gesichtsschädel des Menschen.

Das Gesetz der Correlation beherrscht, wie längst bekannt, die Gestaltung der Thiere. Ganz besonders lehrreiche Wirkungen desselben hat Darwin in seinem Werk über das Variiren der Thiere und Pflanzen mitgetheilt. Sie sind besonders werthvoll, um die tiefgreifenden Folgen der Correlation auf alle einzelnen Theile des Organismus zu begreifen. In der That, alle Theile hängen in gewisser Ausdehnung miteinander zusammen, so dass, wenn einer derselben variirt, andere fast immer gleichzeitig eine entsprechende Umänderung erfahren. Was in Fällen von echter correlativer Variation dabei in das Gewicht fällt, ist, dass wir im Stande sind, die Natur des Zusammenhanges zu sehen. Das ist z. B. der Fall bei der correlativen Variation homologer Theile, wie der Vorder- und Hintergliedmaassen der Wirbelthiere. Sie neigen dazu in derselben Weise zu variiren. Schon längst hat man ferner (A. Knight) die Bemerkung gemacht, dass das Gesicht oder der Kopf und die Gliedmaassen in allgemeinen Verhältnissen zusammen variiren. Man vergleiche z. B. den Kopf und die Glieder eines Karrengaules und eines Rennpferdes, oder eines Windspiels und eines Kettenhundes. Was für ein Monstrum würde ein Windspiel mit dem Kopf eines Kettenhundes sein! Diese Beispiele zeigen am besten, in welch' innigem Zusammenhang die einzelnen Theile der Organismen untereinander stehen, und wie die Species- und Varietätenmerkmale auf das Tiefste von dem Gesetz der Correlation beeinflusst werden. Auch der menschliche Organismus unterliegt derselben strengen Regel. Alle Theile sind ihr unterworfen. Offenbar ist die Charakteristik der einzelnen Menschen-Rassen ebenfalls durch Correlation entstanden. Dass sich die besonderen, auszeichnenden Merkmale in stets gleichbleibender Weise immer wiederholen, wird offenbar durch ein Naturgesetz beherrscht.

Die Studien über die Varietäten des europäischen Menschenschädels, der so beträchtliche Verschiedenheiten aufweist, lassen nun mehr und mehr hervortreten, dass das Gesetz der Correlation der Theile, auch in die Organisation des Gesichtes eingreift, d. h. dass alle seine Formen in einem bestimmten Abhängigkeitsverhältniss zu einander stehen. Kennt man also ein Merkmal, so lassen sich die übrigen daraus erschliessen. Zur Zeit lässt sich nur an grösseren leicht in die Augen springenden Merkmalen diese Wirkung zeigen, z. B. an den hohen oder niedrigen Augenhöhleneingängen, den mannigfachen Formen der Nase, des Gaumens, der Oberkiefer oder der Jochbogen. Man wird zwar einwenden, dass diese Gebilde ja theilweise das Resultat sehr komplizirter Knochenkonstruktion seien, und dass die Correlation zunächst an den letzteren ihre gestaltende Kraft übe, dass also die einzelnen Knochen der Angriffspunkt der Forschung sein müssten. Allein so schwerwiegend auch diese Einwürfe sind, so ist doch zu beachten, dass hierfür noch alle Vorarbeiten fehlen. Dagegen besitzen wir eine Menge vortrefflicher Angaben über die Form jener obenerwähnten Theile. Diese sind überdies durch Zahlen, durch die bekannten Indices fixirt, und endlich liegen gute Abbildungen vor, und zwar

von fast allen Rassen der Erde. Damit ist schon eine breite Grundlage gegeben, welche vor groben Irrthümern schützt.

Um die mannigfachen Wirkungen der Correlation darlegen zu können, sei zunächst daran erinnert, dass es zwei verschiedene Gesichtsformen gibt, welche gleichsam die Extreme der ganzen wechselvollen Reihe darstellen. Zu der einen Form gehören die hohen oder schmalen Gesichter, für die ich den Ausdruck leptoprosop vorgeschlagen habe. Sie sind gekennzeichnet durch hohen und schmalen Nasenrücken, an welchen ein schmaler Processus nasalis ossis frontis stösst, durch einen hohen birnförmigen Naseneingang, und durch runde, weit geöffnete Augenhöhleneingänge. Der harte Gaumen ist eng, wodurch die ganze Form des Oberkiefers zierlich wird, die Wangenbeine sind wie die Jochbogen anliegend. Siehe Fig. 1.

Die andere extreme Form des Gesichtes ist in ihrer Gesammtheit niedrig und breit: chamaeprosop. Der Gesichtsschädel sieht aus, als ob er von oben nach unten zusammengedrückt wäre. Dabei ist der Augenhöhleneingang in die Quere gezogen, die Nase ist kurz und breit, der Nasen-

Figur 1.

Leptoprosope.

Figur 2.

Chamaeprosope.

rücken eingedrückt oder ganz platt und damit der Processus nasalis ossis frontis breit. Charakteristisch ist auch der Naseneingang, der nicht wie bei der vorher geschilderten Form birnförmig, sondern viereckig und in extremen Fällen sogar rundlich ist. Der Gaumen wird gleichzeitig weit, damit auch der Oberkiefer. Die Wangenbeine sind prominent, und der Jochbogen weit abstehend, phanerozyg. Siehe Fig. 2.

Von irgend einer Eigenschaft, sei es von derjenigen der Augen- oder der Nasenhöhle aus, lässt sich die Regel der Correlation verfolgen, und zeigen, dass mit leptoprosopem Antlitz, Fig. 1, eine leptorrhine Beschaffenheit der Nase vorkommt, dass ferner bei Individuen, welche die Merkmale rein zum Ausdruck bringen, hohe hypsikonche Augenhöhlen zu finden sind, ferner leptostaphyliner Gaumen, Schmalheit des Ober- und Unterkiefers und enganliegende Jochbogen. Die Indices des Schädels Fig. 1 bilden eine übereinstimmende Reihe, insofern alle den Hinweis auf das Uebergewicht der vertikalen Durchmesser enthalten.

1. Augenhöhlenindex . . . 89,5.
2. Nasenindex . . . . . 33,9.
3. Gaumenindex . . . . 76,0.
4. Obergesichtsindex . . . 54,5.
5. Gesichtsindex . . . . 94,5.

Den zahlenmässigen Ausdruck für die Form des Gesichtes ergibt bekanntlich der Gesichtsindex, berechnet aus dem grössten Abstand der Jochbogen und der Höhe des Gesichtes. Es ist ein schwerwiegender Beweis für die Brauchbarkeit der vielgeschmähten kraniometrischen Methoden, dass die drei verschiedenen Verfahren, nach denen die Berechnung dieses Index vorgeschlagen wurde, genau dasselbe Resultat ergeben, nämlich einen Index für schmale Gesichter von 90,1 und darüber. Sobald man nämlich die Distanz der beiden Suturae zygomat. malares an ihrem unteren Ende, mit der Höhe vergleicht, wie Virchow vorgeschlagen hat, so findet man eine Zahl, welche genau denselben zuverlässigen Ausdruck für die Form des Gesichtes ergibt, wie die vorhergehende Methode. Jene Regel, welche die Correlation der einzelnen Theile beherrscht, tritt also mit ganzer Deutlichkeit in dem Endresultat hervor; umgekehrt erlaubt aber der Index eines leptoprosopen Schädels auf Grund der Correlation einen Rückschluss auf alle die oben aufgezählten Eigenschaften.*) Diese Sicherheit des Ergebnisses ist bedingt durch den Umstand, dass nicht in der Wölbung des Jochbogens allein der Grund der Chamaeprosopie zu suchen ist, sondern in der Breite des ganzen Kaugerüstes, welche den Jochbogen schliesslich weit nach aussen drängt. Das Hereinziehen der Jochbogendistanz gibt aber, das geht daraus hervor, gleichzeitig den klarsten Ausdruck für die Chamaeprosopie, weil sich in ihr die Breite der Nase, der Augenhöhle und des Oberkiefers summirt.

Was nunmehr die zweite, die chamaeprosope Form des Gesichtes betrifft, Fig. 2, so will ich versuchen, einen anderen Weg einzuschlagen, um die Correlation aufzudecken, und zwar durch Aufstellung folgenden Postulates: Gibt es ein Gesetz, dem alle einzelnen Theile des Gesichtsschädels strenge unterworfen sind, so müssen Kranien, welche niedrige (chamaekonche) Augenhöhleneingänge besitzen, noch folgende, andere Eigenschaften an sich haben:

1. Die Nase muss kurz sein, mit weiter Apertur, und der Nasenrücken breit und platt,
2. der Gaumen weit,
3. der Oberkiefer mehr platt,
4. die Wangenbeine weit ausgelegt,
5. die Jochbogen abstehend, also der ganze Gesichtsschädel muss mehr breit als hoch sein, so, dass die Breite in allen Theilen der Gesichts-Architektur vorherrscht, sobald das Gesetz der Correlation unverfälscht zum Ausdruck kommt.

Bei dem zweiten der dargestellten Schädel treffen alle diese Voraussetzungen zu, und man findet durch Zahlen nachweisbar, dass der Breitenentwicklung im Obergesicht auch der Gaumen, die Wangenbeine und der Jochbogen gefolgt sind.

1. An den Augenhöhlen herrscht Chamaekonchie, Index unter 80,0;
2. an der Nase herrscht Platyrrhinie, Index über 51,0;
3. an dem Gaumen herrscht Brachystaphylinie, Index unter 85,0;
4. im ganzen Gesicht herrscht Chamaeprosopie, Index unter 90,0; endlich existiren
5. weit abstehende Jochbogen (Phanerozygie).

Die beiden Schädel sind europäischer Abstammung und ich brauche also kaum hinzuzufügen, dass diese beiden extremen Formen des Gesichtsschädels sich auf dem ganzen Kontinent nachweisen lassen. Wichtiger ist schon der ausführliche Hinweis, dass sie der heutigen, der aktuellen Bevölkerung angehörten.

Es handelt sich also nicht um prähistorische Schädel, sondern lediglich um sogenannte typische oder reine Vertreter zweier Rassen, die noch heute unter uns leben im Norden wie im Süden unseres Welttheiles. Es ist durchaus nicht schwierig, solche Repräsentanten auch anderwärts wiederzufinden. Zwei vollkommen übereinstimmende Vertreter, welche der Herr Generalsekretär aus Bayern hieher gebracht hat, beweisen dies. Was den Gesichtsschädel betrifft, decken sie sich in allen Eigenschaften mit den von mir vorgelegten. Verschieden sind sie jedoch in Bezug auf die Hirnkapsel. Während die beiden Schweizerkranien mesocephal, ist der eine aus Bayern dolicho-, der andere brachycephal. Dehnen wir dieses Ergebniss dieser wie anderer anthro-

*) Die Correlation der Theile erstreckt sich selbst auf scheinbar unbedeutende anatomische Verhältnisse. Bei der leptorrhinen Beschaffenheit der Nase ist die Sutura nasofrontalis stark gewölbt, bei der entgegengesetzten Form nahezu gerade und in der transversalen Axe verlaufend. Vergleiche die betreffenden Stellen der Fig. 1 u. 2. Die erstere gestattet auf einen hohen Nasenrücken zu schliessen, denn ihre stärkere Wölbung zwingt das ganze Gerüste, sich schmal aufzubauen, die zweite Art der Sutur bedingt das Gegentheil und verursacht die Breitenentwicklung mit sattelförmiger Vertiefung des Nasenrückens. Die Correlation der Theile bringt es ferner mit sich, dass in dem einen Fall, bei der Leptoprosopie und entsprechend der Leptorrhinie der Nasenfortsatz des Stirnbeins schmal und gerundet ist, breit und abgeflacht im entgegengesetzten.

pologischer Untersuchungen auf die Menschenrassen Europas überhaupt aus, so ergibt sich, dass die beiden Formen des Gesichtes, Lepto- und Chamaeprosopie, sowohl mit langem als mit kurzem Hirnschädel, ja sogar mit Mesocephalie verbunden sein können.*) Dabei erstreckt sich die Herrschaft der Correlation auch auf die Form der dazu gehörigen Schädelkapsel, gleichviel ob dieselbe lang oder kurz ist, wie eine Vergleichung der beiden Abbildungen deutlich erkennen lässt. Die Breite der Stirn, der Verlauf der Linea temporalis, die Wölbung des Os frontale in sagittaler und transversaler Richtung, alles ist verschieden.

Ich möchte hier jedoch nicht in eine Beschreibung dieser letzterwähnten Wirkung auf die Schädelkapsel eintreten, für welche überdies ein scharfer kraniometrischer Ausdruck noch nicht gefunden ist, vielmehr an dieser Stelle betonen, dass über die thatsächliche Existenz dieser beiden extremen Formen des Gesichtsschädels nach den in der gestrigen Sitzung gegebenen Ausführungen des Herrn Generalsekretärs kein berechtigter Zweifel mehr auftauchen kann, auch kaum darüber, dass es sich hier um typische Gesichtsformen handelt, die als Varietätenmerkmale, von durchschlagendem Werthe sind. Wenn in dieser Uebereinstimmung der kraniometrischen Resultate schon an sich eine Bürgschaft für die richtige Auffassung und Beurtheilung der Rassenmerkmale liegt, so wird dieselbe entschieden gesteigert mit der Zahl der vorhandenen Beobachtungen. Die folgende Tabelle enthält die Mittelzahlen für chamaeprosope und leptoprosope Dolichocephalen, aus je 10 Vertretern, welche in all' ihren Merkmalen der strengen Regel der Correlation folgten.

*) Vergleiche die genealogische Tabelle der Unterarten und Varietäten in der vorhergehenden Mittheilung.

Die Schädel stammen aus den verschiedensten Theilen Europas, und dazu aus allen Perioden, welche die Geschichte der Species homo sapiens aufweist, von dem Diluvium his herauf zu unsern Tagen.*)

Somit besitzen diese verschiedenen Rassen, die unter allen Klimaten und in allen prähistorischen wie historischen Epochen mit denselben Merkmalen vorkommen, denselben Grad von Zähigkeit, wie viele andere Species höherer und niederer Thiere, welche seit dem Diluvium keine Aenderung der spezifisch-anatomischen Rassenzeichen erhalten haben, sei es, dass sie gewandert oder an Ort und Stelle geblieben sind, und gleichviel, ob sie einem tropischen Klima ausgesetzt waren, oder einem borealen.

Wenn trotz der konservativen Natur des menschlichen Organismus die naturwissenschaftliche Untersuchung der Varietäten dennoch grosse, scheinbar unüberwindliche Schwierigkeiten bietet, so rührt dies zum Theil von den zusammengesetzten Wirkungen der individuellen, sowie der sexuellen Variabilität her. Ueberdies kommen die Folgen der Penetration der Rassen und ihre Kreuzung in Betracht. Allein die Anwendung des Gesetzes der Correlation wird nach manchen dieser Seiten hin Aufklärung bringen, und namentlich eine natürliche Klassifikation des Menschengeschlechtes fördern, wobei sich gleichzeitig auch unsere Stellung zu den Varietäten anderer Continente aufklären dürfte.

*) Wegen ausführlicher Zahlenbelege verweise ich auf meine Arbeit: Beiträge zu einer Kraniologie der europäischen Menschenrassen. Archiv f. Anthropologie. Bd. XIII u. XIV. Dort finden sich Gruppen chamae- und leptoprosoper Meso- und Brachycephalen aufgeführt.

Die Erscheinungen der Correlation bei den zwei dolichocephalen Unterarten.

Indices*)		Leptoprosopie	Indices*)		Chamaeprosopie
Längenbreitenindex	71,5	schmale Dolichocephalie	Längenbreitenindex	73,8	breite Dolichocephalie
Gesichtsindex	92,5	leptoprosop	Gesichtsindex	76,2	chamaeprosop
Obergesichtsindex	50,8	leptoprosop	Obergesichtsindex	48,2	chamaeprosop
Orbitalindex	91,7	hypsikonch	Orbitalindex	76,1	chamaekonch
Nasalindex	43,8	leptorrhin	Nasalindex	47,0	platyrrhin
Gaumenindex	85,5	leptostaphylin	Gaumenindex	82,7	brachystaphylin

*) Die Zahlen sind das Mittel von 10 Vertretern jeder Unterart.

Herr **Virchow:**

Unser Freund Kollmann hat in später Stunde — es ist nicht seine Schuld — eine so grosse Frage zur Besprechung gebracht, dass wir nicht in der Lage sein werden, sie ordnungsgemäss auszutragen. Nichts desto weniger wird es nütz-

lich sein, wenn ich, da Vertreter verschiedener Richtungen anwesend sind, noch einmal These gegen These setze. Es ist, nebenbei gesagt, eine sehr böse Sache mit der Terminologie; kein einziges Wort, das wir erfinden und gebrauchen, ist vor Missverständnissen sicher, da die meisten Menschen mehr geneigt sind, etwas misszuverstehen als zu verstehen. So habe ich gelegentlich meiner verschiedenen Reden hier auch mehr Missverständnisse erlebt, als wirkliches Verständniss. Zur Erläuterung will ich auch jetzt einen Ausdruck herausgreifen.

Herr Kollmann ist empfindlich, wenn man 'pithekoid' sagt; er spricht aber ohne Umstände von 'anthropoid'. Nun bedeutet pithekoid = affenartig, anthropoid = menschenartig. Ich gebe zu, dass man beim Menschen häufig etwas pithekoid nennt, ohne den Beweis dafür zu liefern, dass es eine Beziehung zu Affen hat. Aber auch wir, die wir keineswegs die jetzigen anthropoiden Affen für Ahnen des gegenwärtigen Menschen anerkennen, nennen gewisse Affen anthropoid, weil sie dem Menschen in der Organisation zunächst stehen und menschenähnliche Eigenschaften an sich haben, ohne dass wir sie desshalb als halbe Menschen bezeichnen möchten. In gleicher Weise hat man auch mit aller Reserve den Ausdruck pithekoid gebraucht, um auszudrücken, dass gewisse abweichende Eigenschaften am Menschen auf eine Entwicklung deuten, wie wir sie ähnlich bei dem Affen finden.

Nun könnte man freilich einen neuen Ausdruck erfinden, der dem Missverständniss vorbeugte, aber die Sprache ist keineswegs so reich an Wurzeln, dass sie uns immer neue Wörter mit Bequemlichkeit zur Verfügung stellte. Wir sind allmählich auf einer so entfernten Stufe der sprachlichen Entwicklung angelangt, dass wir uns nach der Decke strecken müssen. Man würde etwa sagen können: pithekogen, um gegenüber dem ganz unbefangenen Ausdruck „pithekoid" die atavistische Form affenartiger Bildung zu bezeichnen.

Von den gewöhnlichen pithekoiden Merkmalen gibt es sehr verschiedene Kategorien. Wenn Herr Kollmann findet, dass gerade niedrige Schädel solche Eigenschaften häufiger besitzen, so kommen nach meiner Erfahrung gewisse andere in hervorragender Weise gerade bei solchen mit hohen Schädeln vor. Es zeigen sich z. B. die Mangelhaftigkeiten in der Ausbildung der Schläfengegend gerade bei hochköpfigen Rassen häufiger. Der Tiroler Schädel, den Herr Tappeiner auf den Tisch gestellt hat, kann gleich zeigen, wie in dieser interessantesten und wichtigsten Gegend eine Mangelhaftigkeit sich vorfindet, da, wo Stirnbein, Scheitelbein, Schläfenbein und Keilbein zusammenstossen und wo bei guter Entwicklung eine sehr breite Entfaltung der Ala temporalis hervortritt. Hier sehen Sie an dem Tiroler Schädel eine grosse Annäherung der verschiedenen Knochen an einander, die bei weiterer Entwicklung zu dem führt, was ich Stenokrotaphie genannt habe; das hängt meiner Meinung nach zusammen mit der Höhenentwicklung; denn wenn der Schädel von vorn nach hinten zusammengedrängt wird, muss sich eine gewisse Engigkeit der Seitentheile geltend machen, und diese culminirt am häufigsten in der Schläfengegend. Ich möchte daher behaupten, dass, wenn man Stenokrotaphie an sich als Zeichen einer unvollkommenen, affenartigen Entwicklung betrachtet, dieser Mangel ganz hervorragend hohe Schädel trifft.

Was die Grundauffassung des Herrn Kollmann angeht, so habe ich im vorigen Jahr in Frankfurt einige Bedenken ausgesprochen und will noch einmal den Hauptpunkt hervorheben. Für mich gilt es nicht als ausgemacht, dass die jetzigen Rassen und Stämme zurückzuführen sind auf schon in der vorletzten Periode der geologischen Entwicklung abgeschlossene Typen.

Die Frage, ob in der Gegenwart und in der nächsten Vergangenheit keine weiteren Variationen stattfinden oder stattgefunden haben, ob also seit der Quaternärzeit nur noch Mischung geschieht, so dass aus der gegebenen Zahl von vorhandenen Typen sich die neuen zusammensetzen, ist nicht so einfach zu beantworten. Gerade in der Verbindung mit den Gedanken der Correlation, den Herr Kollmann mit Recht urgirt hat, ergeben sich manche weitere Fragen, die sehr nahe liegen.

Ich will nebenbei bemerken, dass man auch den Gedanken der Correlation Darwin zugeschrieben hat, wie man alle guten Gedanken Darwin zuschreibt, wiewohl die Mehrzahl derselben längst vor ihm da war. Der Gedanke der Correlation trat vom ersten Augenblick mit der Gründung der vergleichenden Anatomie hervor, als Cuvier sagte: ich kann an jedem einzelnen Knochen feststellen, zu welchem Thier er gehört und zwar zu welcher Spezies, da jeder Knochen mit allen andern in einem solchen Verhältniss steht, dass aus seinem Merkmale die Merkmale aller anderen erschlossen werden können. Gerade aus diesem Grunde habe ich mich wesentlich dafür entschieden, für den Menschen die Existenz von verschiedenen Spezies nicht anzuerkennen, da wir keinen einzigen Stamm kennen, bei dem wir mit Sicherheit aus einem einzelnen Knochen erkennen könnten, zu welcher „Art" er gehört.

Auch die physische Unterscheidung der Geschlechter beruht darauf, dass wir voraussetzen: es existirt bei Mann und Frau eine gewisse Correlation der Theile, die sich gegenseitig bestimmen und beeinflussen. Ich will diesen Gedanken, der ja in so prägnanter Weise zur Erscheinung kommt, nicht näher ausführen; er liegt so nahe, dass Jedem Beispiele zur Hand sein werden. Dagegen möchte ich betonen, dass an solchen Lokalitäten, die lange in grosser Abgeschlossenheit, möglichst geschützt von andern Einwirkungen, sich befanden — besonders eignen sich hiezu gewisse kleinere Inseln des Stillen Ozeans, die durch Meeresströmungen und Windrichtungen der Schifffahrt schwer zugänglich sind — die allergrössten Gegensätze der Geschlechter sich zeigen. Ich habe vor nicht langer Zeit eine kleine Arbeit publizirt, die sich auf Material von mikronesischen Inseln stützt, das Dr. Finsch mitgebracht und der sehr zuverlässige Reisende Kubary gesammelt hatte. Dasselbe stammte namentlich von den Karolinen, einer Inselgruppe, die sehr spät entdeckt und von Fremden selten berührt worden ist. Da ist der Gegensatz zwischen Männlichem und Weiblichem ein ganz extremer.

Ich habe seitdem eine viel grössere Reihe von Schädeln verglichen, die von Neubritannien stammen, aus einem Gebiet, das bisher ganz unberührt war, denn obwohl man die neubritannischen Inseln längere Zeit hindurch kannte, sind sie erst in den letzten Jahren wirklich besucht worden. Die Differenzen sind dort kolossal; wenn wir auch von der Grössen-Differenz absehen, ergibt sich doch eine Menge von Differenzen in der Konfiguration, auch solche, die unsere Indices betreffen, indem der männliche Schädel mehr nach einer Richtung gravitirt, der weibliche nach einer andern. Ich bin leider nicht in der Lage, Zahlen darüber vorlegen zu können, da ich das Materiel hier nicht zur Hand und die Zahlen nicht in Erinnerung habe, aber ich kann sagen, dass, wenn man den Index des Volkes auf den einen Schädel basiren wollte, man ihn ganz anders klassifiziren würde, als nach dem andern. Also hier existirt eine gewisse Variation, welche das Geschlecht als solches mit sich bringt.

Nun habe ich wiederholt hervorgehoben, dass wenn in einer Familie der mütterliche Einfluss dominirt, so dass auch die männlichen Kinder der Mutter ähnlicher werden, nichts entgegenstehen würde, dass sich eine etwas andere Gestaltung bildet, als die Männer des Stammes darbieten, und es würde nur darauf ankommen, ob nach der Darwin'schen Theorie eine Art von Zuchtwahl stattfindet, durch welche der weibliche Typus mehr und mehr fixirt wird, und innerhalb einer längeren Geschlechtsreihe bestehen bleibt, um aus der Familie allmählich einen Stamm entstehen zu lassen, der mehr dem mütterlichen Typus entspricht. Wenn wir z. B. die Gesichtsbildung nehmen, so weiss ja Jedermann — ich erinnere an die vielfachen Angaben des Herrn de Quatrefages, — wie viel stärker beim weiblichen Geschlecht der Prognathismus, das Vortreten der Zähne und die vorgerücktere Stellung des Oberkiefers hervortritt. In dem Maasse als der Oberkiefer mehr hervortritt, wird in der Regel auch die Nase mehr vorgeschoben, die Spitze der Nase hebt sich, es giebt eine Stumpfnase, die in geringeren Graden ein interessantes Gesicht macht, und der Betrachtung einen ganz besonderen Reiz darbietet, weil die Individualität gegenüber dem gewöhnlichen Typus in höherem Maasse zur Geltung kommt.

Das sind Konsequenzen, die sich erblich fortsetzen, ohne dass man anerkennen muss, dass aus denselben eine weitgehende Correlation sich ergibt. Ich habe den Gedanken einer Correlation zwischen dem Bau der Schädelkapsel und dem Bau des Gesichts in einer ausführlichen Monographie behandelt, in der ich zu zeigen suchte, dass, indem das Gesicht an dem vordern Theil des Schädelgrundes befestigt ist, durch die Entwicklung des Schädelgrundes die ganze Stellung des Gesichts und auch die Bildung der einzelnen Theile beeinflusst wird. Mein verehrter Freund Lucae hat viel dazu beigetragen, diese Frage zu vertiefen und nach verschiedenen Richtungen neues Material zu schaffen. Wir sind leider damit nicht zu Ende gelangt. Indess gibt es eine Reihe von Verhältnissen, bei denen sich eine unmittelbare Beziehung nachweisen lässt.

Wenn der eine Körpertheil auf den andern Einfluss ausübt, so wirkt er doch in vielen Fällen nur variirend, nicht im Ganzen determinirend; er ist nicht immer im Stande, die Konfiguration aller einzelnen Knochen soweit zu bestimmen, dass man sagen kann, es besteht eine ganz regelmässige Proportion zwischen änderndem Einfluss und wirklicher Aenderung. Jedem einzelnen Theil bleibt ein gewisses Beharrungsvermögen in der typischen Entwicklung und wenn sein Bau auch beeinflusst wird, so wird er doch nur in gewissem Maass beeinflusst, das in verschiedenen Fällen ausserordentlich verschieden ist. So kommen wir mit aller Correlation nicht dahin, dass aus den verschiedenen Variationen, die das Menschengeschlecht erfahren hat, jemals eine Spezies geworden ist, die sich von andern Spezies unterschieden hätte. Hätte der correlative Einfluss eine so

grosse Bedeutung, so würde meiner Meinung nach nothwendig das haben eintreten müssen, dass menschliche Spezies sich gebildet hätten. Diese haben sich aber nicht gebildet; weil immer noch der erbliche Einfluss auf den Menschen als Ganzes und auf die einzelnen Theile gross genug ist, um Widerstand zu leisten gegen die Antriebe zu jener besonderen Entwicklung, die zur Trennung in Spezies nothwendig wäre.

Ich bin also sehr geneigt, neben der noch bestehenden Variation anzuerkennen, dass die erblichen Gründe die dominirenden sind und ich finde auch mit Herrn Kollmann, dass wir mit den Typen sehr weit zurückgehen können, aber ich möchte mich bis jetzt noch nicht dafür entscheiden, eine ganz bestimmte Serie von Typen festzustellen, deren Zahl in der Vorzeit ebenso gross gewesen ist, wie jetzt. Ich bin überzeugt, dass Herr Kollmann einen grossen Schritt vorwärts gethan hat, indem er die Betrachtung des Gesichts mit in die gewöhnliche Erörterung der Gesammtorganisation des Kopfes gezogen hat. Wir werden mit der Zeit noch weiter gehen müssen in dieser Eintheilung und werden eine grössere Zahl von Typen, die sich an verschiedenen Orten gleichartig wiederholen, unterscheiden lernen, ohne dass wir nothwendig annehmen müssen, dass jedes ein ursprünglicher Typus war.

Ich glaube, je nachdem eine Familie besonderen Einflüssen anhaltend ausgesetzt ist, wird sich auch gegenwärtig eine Reihe neuer Formen gestalten, ohne dass diese Unterabtheilungen (Variationen) als ursprünglich gegebene zu betrachten sind, die jedesmal, wo sie hervortreten, sich gestaltet haben vermöge des erblichen Einflusses.

Wir werden uns leicht über die Grenzen einigen und es wird sich nur darum handeln, ob wir jede Form, die wir analysiren, zurückführen müssen auf einen gegebenen Typus und hervorgegangen denken sollen aus einem Gemisch zweier oder mehrerer gegebener hereditärer Typen, oder ob wir zugeben wollen, dass früher dagewesene Typen selbständig neue Variationen bilden, und letztere sich erblich reproduziren können, so dass neue Familien mit Typen, die vorher nicht da waren, entstehen. Ich möchte das nicht als ausgeschlossen betrachten.

Herr **Ranke:**

Gestatten Sie auch mir einige Bemerkungen zu dem Vortrag des Herrn Kollmann. Es hat Herr Virchow vorhin hervorgehoben, dass gewisse Variationen im Schädel-Typus zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlecht existirten. Ich habe das Gleiche in meinen Untersuchungen über die zwei typischen Haupt-Schädelformen, die uns in Süddeutschland begegnen, speziell hervorgehoben. Ich habe gefunden, dass die beiden süddeutschen Schädeltypen in der weiblichen Form sich sehr viel näher stehen, als in der ausgesprochen männlichen Form, es gilt das z. B. bezüglich der Stirn und der rundlichen Augenhöhlen. Letztere gehören wesentlich zur Charakteristik der Langgesichter, also zu der unserer süddeutschen Kurzköpfe, finden sich aber auch beim weiblichen Geschlecht mit niedrigem Gesicht verbunden, so dass eine vollkommene Trennung der Schädeltypen in der Weise, wie sie von Herrn Kollmann ausgesprochen worden ist, nicht gegeben erscheint. Ich möchte auch noch bemerken, dass die Breitgesichter, oder besser niedrigen Gesichter, keineswegs immer mit breitem Gaumen versehen sind. Nach meinen Beobachtungen ist der Typus der mitteldeutschen breitgesichtigen Dolichocephalen mit langem Gaumen ausgestattet.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit nicht versäumen, meine Freude auszusprechen, dass Herr Kollmann dieselben beiden Formen, die ich vorläufig als Grundformen für Süddeutschland aufgestellt habe, die übrigens keineswegs ganz meine eigene Erfindung sind, sondern zum Theil auf die Untersuchungen von His und Rütimeyer und von Ecker und von Hölder zurückgreifen, geneigt ist, ebenfalls als Hauptformen anzuerkennen, aus denen die übrigen Schädelformen in Süddeutschland hervorgegangen sind. Ich sage absichtlich in Süddeutschland, denn ich glaube bestimmt aussprechen zu müssen, dass diese beiden Hauptformen, aus denen sich die 6 verschiedenen Unterarten Kollmann's ableiten lassen, keineswegs ausreichen, um nur für Deutschland, noch weniger für Europa, die verschiedenen faktisch vorkommenden Formen wirklich vollkommen zu erklären. Die niedrigen chamaecephalen Formen, z. B. wie sie Herr Virchow für Friesland konstatirt hat und die ganz gewiss etwas ausserordentlich Typisches haben, und sowohl Dolichocephale wie Mesocephale und Brachycephale in sich schliessen, lassen sich aus dem aufgestellten Schema der beiden süddeutschen Haupttypen (resp. den daraus abzuleitenden 6 Kollmann'schen Schädelformen) keineswegs erklären, sie sind wieder etwas anders. Noch weniger glaube ich, dass unsere beiden resp. 6 Haupt-Formen, obwohl sie ja ganz gewiss ihre Analoga in der ganzen Welt besitzen, ausreichen, um alle die tausendfältigen Verschiedenheiten, wie sie uns im ganzen Menschengeschlecht in kraniologischer Beziehung entgegentreten, ausreichend zu erklären.

Herr Virchow hat schon gesagt, dass wir für eine Gesammtbetrachtung der menschlichen Kraniologie noch eine grössere Anzahl einzelner Kennzeichen der Form in die Betrachtung hereinziehen müssen, als es bis jetzt geschehen ist. In dieser Beziehung sind unsere Versuche zur Aufstellung typischer Formen der Schädelbildung bis jetzt noch in den Kinderschuhen. Gewiss müssen noch viel feinerere Unterschiede gemacht werden, als wir sie bisher zu machen gewöhnt sind. Zum Schluss möchte ich wiederholt meiner Freude Ausdruck geben, dass wir uns für Süddeutschland in Beziehung auf die Aufstellung typischer Schädelformen der Einigung sehr nahe zu befinden scheinen. Ich denke, wenn eine solche erreicht sein wird, werden wir es mit den norddeutschen Formen relativ leicht haben.

Herr **Kollmann:**

Ich möchte nur betonen, dass ich gar nicht empfindlich bin im Gebrauch des Wortes pithekoid oder anthropoid und ihm die weiteste Anwendung gestatte. Aber ich habe nur versucht, bestimmte Gesichtspunkte anzudeuten, von denen ich glaube, dass sie in Erwägung gezogen werden müssen. Im Uebrigen bin ich für die Diskussionen und Erörterungen, die die Herren Virchow und Ranke gegeben haben, sehr dankbar. Denn aus dem Schatz der Erfahrung dieser Herren lernt man, das unterliegt keinem Zweifel. Wir kommen ja hieher, um eines Andern belehrt zu werden, wenn ein Irrthum sich eingeschlichen hat, oder um neue Gesichtspunkte zu gewinnen.

Herr **Virchow:**

Da ich sehe, dass schon einzelne Damen, mit Recht, wie ich anerkenne, diese lange Sitzung verlassen haben, so möchte ich im Interesse der Uebrigen die regelmässige Folge der Rednerliste unterbrechen und zu den von Dr. Voss vorgelegten Sachen einige kurze Erläuterungen geben:

Es handelt sich zunächst um eine Reihe von Nachbildungen, die ein sehr geschickter Berliner Juwelier, Herr Telge, von dem grössten Goldfund, den das Berliner Museum besitzt, angefertigt hat.

In der grossen Glasvitrine sehen Sie Modelle von Goldsachen, die im Anfang des Jahres in der Nähe von Guben a./O. bei Vettersfelde entdeckt worden sind, im Goldwerth von etwa 4000 *M.* Ein Theil der Sachen scheint verloren gegangen zu sein durch die Arbeiter und sonstige umstehende Personen, so dass der Gesammtwerth wahrscheinlich noch höher veranschlagt werden müsste. Es ist ein ganz exzeptioneller Fund, wie wir keinen zweiten der Art haben; nur in Galizien und Rumänien ist je ein ähnlicher gemacht; sonst gibt es bis an das Schwarze Meer, wo aus den berühmten Grabhügeln in der Nähe von Kertsch in der Krim bekanntermassen seit längerer Zeit ungemein werthvolles Material zu Tage gefördert wird, nichts Aehnliches.

Ueber die archäologische Stellung dieses Fundes haben wir vorläufig noch keine ausreichende Sicherheit. Unsere Gelehrten neigen sich — und ich möchte mich ihnen anschliessen — dahin, anzunehmen, dass er vom Schwarzen Meer her eingeführt worden sei und den grossen Funden verwandt sei, die in jener Zeit beigesetzt wurden, als sich am Bosporus cimmericus ein eigenes Reich, das sogenannte bosporanische, entwickelt hatte, das auf griechischer Grundlage doch eine selbständige Kultur erreicht und in den Grabhügeln der Nachbarschaft zahlreiche Ueberreste hinterlassen hat.

Wie diese Verbindung sich hergestellt hat, ist noch nicht ergründet worden, da man bis jetzt mit einer gewissen Aengstlichkeit es vermieden hatte, zuzugestehen, dass vom Schwarzen Meer bis in unsere Gegenden ein Verkehrsweg existirt habe. Ich will aber hervorheben, dass man in der Nähe der Fundstelle schon vor Jahren einen Scarabäus aus Carneol gefunden hat von der Art, wie man sie überwiegend in etrurischen Gräbern findet. Es ist diess also eine der merkwürdigsten Fundstellen, die überhaupt wohl im Nordosten vorhanden sind.

In dem kleinen Glaskästchen daneben sehen Sie vollständig ausgeführt einen Goldschmuck, der nach dem berühmten Hiddensoer Funde gearbeitet worden ist. Das Original stammt von einer Insel, westlich von Rügen, welche durch grosse Dünenschiebungen im Lauf jeden Jahres Veränderungen erfährt, sodass die alte Konfiguration wenig mehr erkennbar ist. Als vor einigen Jahren bei einem grossen Sturm die Insel durchbrochen und unter Mitwirkung des Windes ein Theil weggespült wurde, kamen die ersten Stücke zu Tage. Das Original befindet sich im Stralsunder Museum. Herr Telge hat eine vollkommene und sehr gelungene Nachbildung in Gold anfertigen lassen, die von unsern Damen schon vielfach getragen wird und die als eine glückliche Bereicherung des gebräuchlichen Schmucks angesehen werden kann. Die Arbeit zeigt mehr nördliche, skandinavische Motive, wie sie vielfach in Schweden, Norwegen, Dänemark vorkommen.

Noch ein drittes Stück, eine silberne Plattenfibula, gleichfalls nach skandinavischen Motiven,

in der Nähe von Swinemünde auf der Insel Usedom gefunden, ist in Silber nachgebildet.

Herr **A. Voss**

demonstrirte im Anschluss an den vorstehenden Vortrag den Fund von Vettersfelde. Herr Voss setzt denselben etwa in das 4. bis 5. Jahrhundert n. Chr. und wird denselben bald ausführlich publiziren.

Herr **Gross**: (Schweizer Pfahlbauten.)

Auf unserer letztjährigen Versammlung in Frankfurt lud mich Herr Prof. Virchow im Namen des Vorstandes der anthropologischen Gesellschaft ein, das Resultat meiner Untersuchungen und Funde in den Schweizer Pfahlbauten zu publiziren. — Ich ging um so lieber auf diesen Wunsch ein, als ich schon seit einiger Zeit daran gedacht hatte, eine solche grössere Arbeit zu beginnen, und nur durch den Gedanken abgehalten wurde, dass man in letzterer Zeit schon anderweitig viel über Pfahlbaufunde veröffentlicht habe und mein Buch theilweise eine Wiederholung bekannter Thatsachen sein möge. — In dem Lichtdruckverfahren fand ich eine so glückliche und lebendige Art die Gegenstände zur Anschauung zu bringen, dass ich nicht mehr zögerte, mich ans Werk zu setzen und mich vor allen Dingen mit den ziemlich komplizirten Kunstgriffen des Photographen vertraut zu machen, um danach eigenhändig und mit Musse, die interessantesten Stücke meiner Sammlung zu photographiren. — Von den 33 Tafeln, die hier vorliegen, umfassen 10 die Stein- und Kupferzeit und 23 das Bronzealter. Von den im Ganzen 950 abgebildeten Gegenständen gehören Alle meiner Sammlung an, einige 20 Stücke ausgenommen, die ich den Museen von Biel, Bern, Neuchâtel und Freiburg entnommen habe.

Herr Prof. Virchow hat mir die grosse Freundlichkeit erwiesen, die Vorrede zu meinem Texte zu schreiben, wofür ich ihm hier noch meinen herzlichen Dank sage. Er deutet in dieser Vorrede auf die Wichtigkeit der Schweizer Pfahlbauten für die prähistorischen Studien hin und betont hauptsächlich, dass, nach seinen Schädeluntersuchungen, nichts in den physischen Eigenthümlichkeiten unserer alten Seebewohner, der Voraussetzung einer Inferiorität ihrer körperlichen Anlage entspreche.

In dem Werke selbst bespreche ich zuerst die Periode des Steinalters, berühre den neuesten Standpunkt der Nephrit- und Jadeitfrage und beschreibe die verschiedenen abgebildeten Geräthe, die aus dieser Zeit stammen.

Bei Besprechung der Bronzestationen habe ich mich veranlasst gefühlt, verschiedene Ansichten und Schlüsse zu widerlegen, die vor einigen Jahren vielleicht noch annehmbar waren, seit den letztjährigen Funden aber vollständig unhaltbar geworden sind. — Die Behauptung z. B., dass eine Eintheilung in Stein-, Bronze- und Eisenalter nicht korrekt sei, weil man in verschiedenen Gräbern diese drei Perioden vermischt finde, hat sich in den letzten Jahren als ganz unrichtig erwiesen, denn ich habe oft Gelegenheit gehabt, Pfahlbauten zu untersuchen, die nur Steinwerkzeuge und keine Spur von Metallgegenständen, andere, die Stein-, Kupfer- und höchstens 2 oder 3 Bronzestücke (primitive flache Bronzebeile, die direkt dem Steinbeil nachgeahmt sind) aufweisen konnten, während sich danach in den Bronzestationen wiederum kein einziges Geräth aus der Steinzeit vorfindet und das Eisen sich nur höchst selten als Ornament zeigt.

Selbstverständlich rede ich hier nur von den Gegenständen, die in der Kulturschicht gefunden wurden und nicht auf der Oberfläche zerstreut lagen, da letztere natürlich aus allen möglichen Zeiten herrühren können.

All diese Verhältnisse finden wir am Schönsten in den westschweizerischen Seen dargelegt, da alle Pfahlbauten, einen kleinen Theil der Bronzestationen ausgenommen, durch die Entsumpfungsarbeiten trocken gelegt wurden und ich die verschiedenen Schichten ganz genau unterscheiden und untersuchen konnte.

Eine andere zu erläuternde Frage war die, zu welchem Zwecke die Pfahlbauten errichtet worden seien, ob sie wegen ihrer sichern Lage nur als Zufluchtsstätte in der Noth, und zur Aufbewahrung der kostbaren Gegenstände und Werkzeuge gedient hätten, oder ob sie als permanente Wohnungen benutzt worden seien. — Professor Desor, der die erste Ansicht in seinem bel âge du Bronze verfocht, stützte sich auf das Fehlen der beschädigten oder zerbrochenen Instrumente, glaubte auch nicht annehmen zu können, dass, bei der erwiesenen Existenz von Pferden und andern Hausthieren, der Raum auf den Pfahlbauten gross genug gewesen wäre, um all diese Thiere neben dem Menschen unterzubringen. Dem entgegengesetzt habe ich in den letzten Jahren eben so viel defekte als vollständige Gegenstände, dabei auch verschiedene Pferdeskelette in der Kulturschicht gefunden, die mit Hunde-, Ochsen-, Ziegen- und andern Schädeln als Beweis dafür dienen, dass alle diese Hausthiere auf den Pfahlbauten selbst beherbergt wurden. Uebrigens hat man bis jetzt bei uns, gegenüber den Pfahlbauten,

wohl Gräber, wie in Auvernier, aber keine Spur von Niederlassungen auf fester Erde gefunden.

Die allgemein verbreitete Ansicht, dass alle Gegenstände der Bronzezeit, die eine etwas komplizirtere Metalltechnik erforderten, etruskische Importartikel seien, habe ich auch zu widerlegen gesucht. Ich behaupte im Gegentheil, dass all unsere Bronzegeräthe, einige Prachtstücke ausgenommen, die vielleicht aus dem Norden zu uns gekommen sind, im Lande selbst verfertigt wurden. Was das Rohmaterial betrifft, so kannten die Pfahlbauer wahrscheinlich schon die Kupferlager in den verschiedenen Alpenthälern, während sie das Zinn als Barren, wie sie in der Kulturschicht vorkommen, aus dem Ausland durch den Tauschhandel erhielten. — Die einheimische Industrie ist zur Genüge bewiesen durch die zahlreichen Gussformen aus Bronze, Thon und Sandstein, deren Zahl ich wohl auf 200 schätze und die wir in unsern Pfahlbauten nebst allen andern Giesserwerkzeugen, wie Schmelztiegel, Hammer, Ambos etc. antrafen. Ein weiterer Beleg für meine Annahme ist das massenhafte Vorkommen der Bronzeartefakte. Nach einer Zusammenstellung, die ich in der letzten Zeit von den Gegenständen aus dem Neuchâteler-, Bieler- und Murten-See gemacht habe, hat es sich ergeben, dass sich beinahe 20,000 vollständig erhaltene Bronzegeräthe in den verschiedenen Museen und Privatsammlungen der Schweiz befinden. Nach diesem Ergebniss darf ich wohl behaupten, dass nirgends, nicht einmal in Etrurien, wo, nach Keller und Desor die Hauptbezugsquelle unserer Bronzegegenstände sein sollte, auf einem verhältnissmässig kleinen Gebiete, so grossartige Bronzefunde gemacht worden sind. — Diese Zusammenstellung hat uns auch die relative Häufigkeit der verschiedenen Gegenstände gezeigt. In Prozentzahl berechnet, kommen auf die kleinen Ringe 35 %, die Nadeln 32 %, Armbänder 5,4, die Messer 4. die Angeln 3, Beile 2,2, Amulettes 2,3, Sicheln 1,5, Hämmer 0,15, Rasirmesser 0,9, Lanzenspitzen 0,8, Meissel 0,6, Pfeilspitzen 0,5, Schwerter 0,2, Fibeln 0,2 % etc.

Zum Schluss mache ich der Versammlung die Mittheilung, dass sich in der Westschweiz vor einiger Zeit ein Comité gebildet hat, zum Zwecke der Aufnahme einer prähistorischen Karte des Bieler-, Neuchâteler- und Murten-See. Um die verschiedenen Pfahlbaudörfer genau andeuten zu können, hat man die Skala des Eidgen. typogr. Bureau's von 25 auf 1000 angenommen.

Dieser allgemeinen Karte sollen noch verschiedene Extrablätter mit grösserer Skala für einige bedeutendere Stationen, wie Auvernier, Mörigen, Sveras etc. beigelegt werden, auf denen ganz genau die Grösse und Form der Pfahlreihen angedeutet wird. Die Karte soll von einigen Erklärungen für jede Station begleitet werden, in denen die hauptsächlichsten Merkmale der Fundstücke angedeutet werden.

Der **Vorsitzende** Herr **Virchow**:

Eine telegraphische Depesche ist eingetroffen von Herrn Oberbürgermeister de Gude in Breslau, worin es heisst, dass die Deutsche Anthropologische Gesellschaft mit Freuden in Breslau willkommen sei.

Herr **Virchow** fährt fort:

Erlauben Sie mir, ein etwas schwieriges Objekt vorzulegen, das Herr Gross aus den letzten Ausgrabungen im Bieler-See gütigst mir zur Untersuchung übergeben hatte, nämlich ein Schädelstück, das aus der Steinstation von Osfeli herstammt. Es ist ein halber Schädel, und Herr Gross warf die Frage auf, ob er nicht als Trinkschale gedient habe. An ein paar Stellen in Schweizer Pfahlbauten sind früher Stücke gefunden worden, die wohl unzweifelhaft als Trinkschalen anzusehen waren. Eine derselben, die Herr Gross mir gleichfalls zur Untersuchung gestellt hatte, habe ich früher selbst beschrieben und abgebildet. Nun unterscheidet sich dieses Stück hier von dem frühern dadurch, dass das frühere aus dem abgesprengten oberen Schädeldach, der sogenannten Hirnschale, bestand, wie die Australier es jetzt noch im Gebrauch haben, die aus Pietät aus den Schädeln ihrer Vorfahren Trinkgefässe machen, wie auch unsere deutschen Vorfahren es vielfach thaten. Die Langobarden haben bekanntlich an diesem Gebrauch festgehalten und Herr Prof. Sepp hat in einer sehr gelehrten Untersuchung gezeigt, dass dieser Gebrauch tief in die christliche Zeit hineinreicht. Indess alle diese Trinkschalen waren dem obern Theil des Kopfes entnommen. Hier ist das erste Spezimen, das eine ganz andere Herstellungsmethode, eine vertikale Durchspaltung der Länge nach zeigt, wobei ein Theil des Gesichts noch in Verbindung mit dem eigentlichen Schädel geblieben ist. Wenn man das halbirte Schädeldach betrachtet, muss man anerkennen, dass der Schädel nicht durch einen Hieb oder auf andere Weise gespalten worden ist. Es ist da eine Reihe einzelner Absprengungsmarken. Auch kann man sich leicht überzeugen, dass die Trennung alt ist, denn die Ränder sind vom Wasser abgerieben. Mit Sicherheit möchte ich mich jedoch nicht dafür aussprechen, dass der Schädel als Trinkgefäss

gedient hat. Im Uebrigen hat er in ausgezeichneter Weise jene langköpfige Form, von der wir in Frankfurt ein so ausgezeichnetes Exemplar von Auvernier sahen. Sein Index kommt der Zahl 76 nahe, steht also an der Grenze der Dolichocephalie. Das Urtheil über den Gebrauch gebe ich anheim.

Herr **Albrecht:** (Zwischenkiefer.)

Man ist bisher der Ansicht gewesen, dass es auf jeder Seite einen Zwischenkiefer gäbe, und dass die Hasenscharte zwischen dem Zwischenkiefer und dem Oberkiefer liegt. Dieses ist unrichtig. Ich glaube im Gegensatze zu dieser alten Theorie nachweisen zu können, dass es nicht auf jeder Seite Einen Zwischenkiefer, sondern zwei, im Ganzen also vier Zwischenkiefer gibt, und dass die Hasenscharte niemals zwischen dem Zwischenkiefer und dem Oberkiefer, sondern im Gegentheil stets zwischen dem innern und dem äussern der beiden Zwischenkiefer sich befindet. Dies will ich Ihnen zunächst an dem Beispiel eines Pferdes demonstriren.

Das Pferd hat einen gewissen klassischen Werth für den Zwischenkiefer dadurch gewonnen, dass Göthe mit Hilfe des Prof. Loder gerade am Pferd die definitive Nomenklatur des Zwischenkiefers festgestellt hat, und durch einen eigenthümlichen Zufall habe ich gerade an der Hasenscharte eines Pferdes gefunden, dass es im Ganzen vier Zwischenkiefer, d. h., wie gesagt, zwei auf jeder Seite gibt. Ich möchte mir zunächst erlauben, eine Zeichnung des normalen Zwischenkiefers eines Pferdes hier vorzuführen.

(Demonstration an der Tafel.)

Wir haben hier zunächst den massiven Theil, den Göthe den „Körper des Zwischenknochens" genannt hat, von diesem gehen zwei Fortsätze aus, der eine seitlich an der apertura pyriformis entlang, dies ist der processus nasalis, welcher sich oben durch eine Naht, die sutura naso-intermaxillaris, mit dem Nasenbeine und nach hinten ebenfalls durch eine Naht mit dem Oberkiefer (dies wäre die sutura intermaxillo-supramaxillaris, d. h. beim Menschen die sutura incisiva) verbindet. Der zweite vom Körper ausgehende Fortsatz ist der processus palatinus, der mit dem gleichnamigen Fortsatze der entgegengesetzten Körperhälfte an der Gaumenseite entlang läuft, um sich schliesslich mit dem processus palatinus des Oberkiefers zu verbinden, nachdem er die mediale Begränzung des Canalis incisivus geliefert hat. Bei der Hasenscharte des Pferdes*) — und ich habe viele derselben gesehen — ist nunmehr ohne Ausnahme die Spalte an dieser Stelle (Demonstration), also zwischen dem Körper, der

Fig. 1. — Intraincisive seitliche Kieferspalte eines Pferdes. Schema: *a* Der medial von der Spalte gelegene, den Processus palatinus tragende mediale Theil des Zwischenkiefers (Endo-gnathion) mit drei Milchschneidezähnen. *b* Der lateral von der Spalte gelegene, den Processus nasalis tragende laterale Theil des Zwischenkiefers (Meso-gnathion) mit einem überzähligen (vierten) Milchschneidezahn. *c* Knorpeliges Nasenseptum. *d* Der dem lateralen Abschnitte des Zwischenkiefers (Meso-gnathion) angehörige vierte Milchschneidezahn.

wie im normalen Falle den processus palatinus trägt, und dem processus nasalis. Die von der alten Theorie geforderte Hasenscharte zwischen Zwischen- und Oberkiefer müsste eine Spalte längs der sutura incisiva sein, die nicht existiren könnte,

*) Die in den Text gedruckten Holzschnitte sind meinen Schriften: Die morphologische Bedeutung der seitlichen Kieferspalte und die wahrscheinliche Existenz von vier Zwischenkiefern bei den Säugethieren. Mit 3 Holzschnitten. Zoologischer Anzeiger. Leipzig. 1879, Nr. 26, p. 207 und Sur les 4 os intermaxillaires, le bec-de-lièvre et la valeur morphologique des dents incisives supérieures de l'homme. Communication, faite à la Société d'Anthropologie de Bruxelles, dans la séance du 25 octobre 1882. Avec 1 planche et 5 figures intercalées dans le texte, Bruxelles. Manceaux, 1883, entnommen.

denn an ihrer Stelle läge eben die Scharte. Dies ist aber nicht der Fall, sondern der Körper des Zwischenkiefers ist vom processus nasalis abgetrennt, zugleich aber letzterer wie beim normalen Pferd durch die sutura incisiva mit dem Oberkiefer verschmolzen.

Ich möchte dies hier betonen, da Herr Theodor Kölliker, der Sohn des berühmten Anatomen Alfred von Kölliker, gegen diese Theorie, die ich 1878 aufgestellt habe, kürzlich aufgetreten ist und auf das Bestimmteste behauptet hat, dass niemals eine gleichseitige Koëxistenz der sutura incisiva und der Hasenscharte vorliegt. —

Sie können sich denken, wie ich erstaunt war, als ich den soeben demonstrirten Pferdeschädel zuerst zu sehen bekam.

Die ganze Göthe-Oken'sche Theorie vom Zwischenkiefer fiel um, die ganze Theorie von der Genese der Hasenscharte war auf diese Weise, wenn nicht gefallen, doch für diesen Fall als unrichtig nachgewiesen. Ich ging natürlich sofort an die Untersuchung der Hasenscharte aller Huftbiere: immer dieselben Verhältnisse wie bei unserem Pferde mit der einen Differenz, dass der processus nasalis bald besser, bald weniger gut entwickelt war. Ich untersuchte hierauf die sämmtlichen Hasenscharten von Menschen an den Universitäten Königsberg, Berlin, Kiel, Brüssel und des Laboratoire d'Anthropologie von Paris, und konstatirte überall, dass auch beim Menschen niemals die Spalte zwischen Zwischen- und Oberkiefer, sondern stets zwischen dem innern und äussern Zwischenkiefer liegt.

Wenn ich noch eine Zeichnung dieses Verhältnisses beim Menschen vom Gaumen aus gesehen machen soll, will ich gleich bemerken, dass der Mensch wegen der mit der Reduktion des Gesichts fortschreitenden Reduktion des Zwischenkiefers durchaus kein günstiges Individuum für den Beginn von Zwischenkiefer-Untersuchungen ist. Denn schon in der 7. Woche seines embryonalen Lebens ist eine Verknöcherung des Zwischenkiefers mit dem Oberkiefer beim Menschen eingetreten. (Demonstration an der Tafel.)

Bei der doppelten Hasenscharte, verbunden mit doppeltem Wolfsrachen des Menschen finden wir zunächst das Pflugscharbein ausserordentlich stark entwickelt. Vorne an demselben befindet sich ein Knochenstück, das je nachdem 2 oder 4 Schneidezähne trägt. An dieser Stelle würde sich die Hasenscharte finden. Ich will sie in Verbindung mit dem Wolfsrachen darstellen. Aussen von dieser Scharte befindet sich ein Knochenkomplex mit Zähnen oder Zahnalveolen. Was sind das für Zähne? Der 2. molaris, der 1. molaris, der caninus und der incisivus secundus. Da das vorne am Vomer befindliche Knochenstück den

Fig. 2. — Die Zwischenkieternähte des Menschen. Schema: *aa* Endo-gnathion dextrum et sinistrum. *bb* Meso-gnathion dextrum et sinistrum. *cc* Exo-gnathion dextrum et sinistrum. *e* Sutura inter-endognathica. *f* Sutura endo-mesognathica. *g* Sutura meso-exognatbica. *h* Canales incisivi. *i* Sutura inter-exognathica. *1* Erster Milchschneidezahn. *1'* Zweiter Milchschneidezahn. *2* Milcheckzahn. *3* Erster Milchbackzahn. *3'* Zweiter Michbackzahn.

Fig. 3. — Schema der doppelten seitlichen Kieferspalte des Menschen (in Verbindung mit doppelter Gaumenspalte): *a* Die beiden mit einander verschmolzenen medialen Zwischenkieferstücke (Endo-gnathion dextrum et sinistrum). *bb* Die beiden lateralen Zwischenkieferstücke (Meso-gnathion dextrum et sinistrum). *cc* Die beiden Oberkiefer (Exo-gnathion dextrum et sinistrum). *ff* Die seitlichen Kieferspalten zwischen Endo-gnatbion und Meso-gnathion. *gg* Die beiden Snturae incisivae zwischen Meso-gnatbion und Exognathion. *k* Vomer. *1* Erster Milchschneidezahn. *1'* Zweiter Milchschneidezahn. *2* Milcheckzahn. *3* Erster Milchbackzahn. *3'* Zweiter Milchbackzahn.

incisivus primns trägt, so geht also in diesem Fall die Scharte zwischen dem incisivus primus oder dem medialen Schneidezahn und dem secundus oder lateralen Schneidezahn hindurch. Wie sehr die Göthe'sche Ansicht, dass bei der Hasenscharte die Schneidezähne vom Eckzahn getrennt sind, in Fleisch und Blut selbst hervorragender Gelehrten übergegangen ist, wird durch Vergleichung des Textes und der Figuren des Herrn Prof. König in Göttingen bewiesen, der in der zweiten Auflage seines Lehrbuches der speziellen Chirurgie, Band I pag. 243, sagt: „die einfache

Kieferscharte verläuft stets zwischen dem Schneidezahn und Augenzahn, entsprechend der fötalen Vereinigungsstelle des Zwischenkiefers mit den Seitentheilen“ und in jeder seiner beiden Figuren (fig. 47 und 48 pag. 243 und 244) verläuft die

Fig. 4. — Analyse der Fig. 48, pag. 244, Band I der 2. Aufl. des Handbuches der speziellen Chirurgie von König (doppelte Hasenscharte und doppelter Wolfsrachen eines Kindes nach v. Bruns).

$\alpha'\alpha'$	Alveolen der inneren Schneidezähne	Milchgebiss.
$\alpha''\alpha''$	„ „ äusseren „	
$\beta\beta$	„ „ Eckzähne	
$\gamma'\gamma'$	„ „ 1. Molaren	
$\gamma''\gamma''$	„ „ 2. „	

v Vomer. *BB* Oberkiefer in Synostose mit den äusseren Zwischenkiefern. *AA* Die beiden inneren Zwischenkiefer.

Fig. 5. — Analyse der Fig. 47, pag. 243, Band I der 2. Aufl. des Handbuches der speziellen Chirurgie von König (linksseitige Hasenscharte und linksseitiger Wolfsrachen eines Kindes nach v. Bruns).

$\alpha'\alpha'$	Alveolen der inneren Schneidezähne	Milchgebiss.
$\alpha''\alpha''$	„ „ äusseren „	
$\beta\beta$	„ „ Eckzähne	
$\gamma'\gamma'$	„ „ 1. Molaren	
$\gamma''\gamma''$	„ „ 2. „	

BB Oberkiefer in Synostose mit den äusseren Zwischenkiefern. *AA* Die beiden inneren Zwischenkiefer.

Spalte zwischen dem ersten Schneidezahn und dem zweiten! Untersuchen wir nun den Knochenkomplex, der incisivus secundus, molaris primus und secundus trägt, so finden wir in 7/8 aller Fälle die sutura incisiva, etwas länger gestreckt als im normalen Zustand, zwischen incisivus secundus und caninus verlaufen. Also wiederum gleichseitige Koëxistenz der seitlichen Kieferspalte und der sutura incisiva.

Ich kann dies noch bei Erwachsenen durch die Güte des Herrn Prof. Flemming in Kiel nachweisen. Es befindet sich an diesem Präparate

Fig. 6. — Untere Ansicht des Gaumens eines erwachsenen Mannes mit rechtsseitiger Hasenscharte und rechtsseitigem Wolfsrachen. (Präparat des Königl. anatomischen Instituts zu Kiel.)

1 Alveole des linken inneren Schneidezahnes.
2 „ „ „ äusseren „
1' „ „ rechten inneren „
2' „ „ „ äusseren „

Zwischen *1'* und *2'* befindet sich die Kieferspalte. *x* Naht zwischen den beiden inneren Zwischenkiefern (sutura interendo-gnathica). *y* Naht zwischen dem rechten äusseren Zwischenkiefer und dem rechten Oberkiefer (sutura incisiva und mesoexognathica dextra).

rechtsseitige Kiefergaumenspalte, die Spalte verläuft zwischen erstem und zweitem Schneidezahn und überdies ist rechts zwischen dem zweiten Schneidezahn und dem Augenzahn deutlichst die sutura incisiva nachzuweisen. Also wiederum die bestrittene gleichseitige Koëxistenz beider Organe. Damit ist der Angriff des Herrn Theodor Kölliker endgültig abgewiesen.

Herr **Albrecht:** (Unterkiefer von La Naulette.)

Ich habe den kürzlich veröffentlichten Untersuchungen zweier unserer grössten Anthropologen, der Herren Virchow und Schaaffhausen, über den merkwürdigsten Menschenunterkiefer, der jemals gesehen worden ist, indem er sich durch die Abwesenheit des Kinnes auszeichnet, mit einem Worte über den Unterkiefer von La Naulette einige Bemerkungen hinzuzufügen. Um die neuen Befunde, die ich an diesem Unterkiefer konstatirt habe, zu verstehen, erlaube ich mir zunächst daran zu erinnern, dass jede Unterkieferhälfte von einem Canal, dem Canalis alveolaris inferior durchzogen wird; dieser beginnt mit dem foramen maxillare internum, endigt, wie man sich gewöhnlich ausdrückt, mit dem foramen mentale. Seine Eigenthümlichkeit ist, dass er unter den Alveolen liegt, also ein hypalveolarer Canal ist. Sein wahres Ende liegt jedoch bei menschlichen Embryonen, wie bereits Rambaud und Renault in ihrem klassischen Werke nachgewiesen, in der Symphyse der beiden Unterkieferhälften. Es zieht somit dieser Canal, nachdem er eine Seitenöffnung in dem foramen mentale erhalten hat, unter den Alveolen des ersten praemolaris des Eckzahnes und der Schneidezähne weiter, behält also auf seinem ganzen Verlaufe den morphologischen Werth eines hypalveolaren Canals.

Bei dem Unterkiefer von La Naulette ist nun zunächst linkerseits (der rechte Theil ist bis auf eine kleine Partie des Körpers verloren) nicht ein foramen mentale, sondern zwei, von deren einem sich die Sonde leicht in das andere hinein führen lässt. Da diese beiden Löcher in dem Sinne von vorne nach hinten zu einander gelagert sind, so hat also der in Rede stehende Unterkiefer ein foramen mentale anterius und ein posterius. Das wunderte mich, ich untersuchte demnach viele menschliche Unterkiefer und fand, dass circa 2 % derselben zwei foramina mentalia besitzen. Ich untersuchte nunmehr die Affen und fand, dass die anthropoiden theils 1, theils 2, theils 3 foramina mentalia besitzen, während bei den übrigen, namentlich den Pavianen, die Anzahl derselben bis auf neun steigen kann. Beim Menschen ist also mit der fortschreitenden Reduktion des Unterkiefers auch die Anzahl derselben und der die ihn bedeckenden Weichtheile versorgenden Gefässe und Nerven reduzirt.

Nun hat Herr Virchow auf ein kleines Loch im Unterkiefer von La Naulette, das an der hinteren Fläche des Unterkieferkörpers in der Symphysenlinie oberhalb des Platzes für die spina mentalis interna bemerkt wird, aufmerksam gemacht. Dieses Loch hat Herr Virchow foramen supra-spinatum genannt und darauf hingewiesen, dass man die Sonde bis zu einer gewissen Tiefe in dies Loch hineinschieben kann. Ich wollte nun zunächst, da mir durch die grosse Liebenswürdigkeit des Herrn Dupont in Brüssel der Unterkiefer von La Naulette zur Verfügung steht, konstatiren, ob das Virchow'sche foramen supra-spinatum mit den foramina mentalia in Verbindung steht; ich nahm hierzu Wasser in den Mund, fasste die beiden foramina mentalia mit den Lippen und blies —, worauf Wasser und Luftblasen aus das Deutlichste aus dem foramen supra-spinatum herausquollen; sicher ist also eine Verbindung zwischen dem foramen mentale und somit des Canalis alveolaris und dem foramen supra-spinatum Virchow's. Diese Verbindung ist nichts anderes als die nun auch für den erwachsenen Unterkiefer gefundene, von Rambaud und Renault entdeckte Fortsetzung des vorher als hypalveolar erkannten Canals. Diese Fortsetzung beginnt demnach am foramen mentale und endet am foramen supra-spinatum. Ueberhaupt besitzt das foramen supra-spinatum eine hohe vergleichend anatomische Bedeutung, indem es der letzte Rest zweier uralter den Säugethieren zukommender Canäle ist, die ursprünglich je einer zu Seiten der Symphyse den Schneidezahntragenden Abschnitt des Unterkieferkörpers von vorne nach hinten der Länge nach durchziehen. Ich will diese beiden Canäle als Canales incisivi inferiores bezeichnen. Beim Wombat unter den Beutelthieren finden wir auf diese Weise auf jeder Seite der Symphyse einen vollständigen Canalis incisivus inferior, der mit einer Oeffnung auf der Vorderfläche des Unterkieferkörpers beginnt und mit einer zweiten auf der hinteren Fläche desselben endigt. Gehen wir nun weiter die Reihe der Säugethiere hinauf, so konstatiren wir, dass zunächst die Vorderöffnungen der beiden Canäle sich einander nähern und im nächsten Stadium in Eine gemeinschaftliche, in der Mittellinie liegende Oeffnung verschmelzen, während die Hinteröffnungen noch getrennt bleiben. Indem auf diese Weise die beiden Canäle nach vorne convergiren, haben wir statt der ursprünglich 4 Ausgangs-, resp. Eingangsöffnungen derselben nunmehr nur 3, nämlich eine vordere und zwei hintere. Dieses Stadium finden wir bei vielen anthropoiden, cynomorphen und platyrrhinen Affen.

Das nächste Stadium der Rudimentation beider Canäle besteht darin, dass nunmehr auch die beiden hinteren Oeffnungen zu Einer verschmelzen und nunmehr ein in der Mittellinie liegender Canal die Symphyse der Unterkieferhälften durchzieht. Dieses Stadium findet man ebenfalls bei Affen, katarrhinen wie platyrrhinen.

Im nächsten Stadium der Rudimentation,

schliesst sich die Vorderöffnung ganz und es bleibt nur noch die hintere Parthie desselben, in welche die von mir entdeckte Fortsetzung des hypalveolaren Canals des Erwachsenen einmündet, übrig. Dieses 4. Stadium wird uns durch den Unterkiefer von La Naulette gezeigt. Im letzten Stadium verschwindet nun auch der hintere Abschnitt des unpaar gewordenen Canals und damit ist der letzte Rest des Canales incisivi inferiores des Unterkiefers verloren gegangen. Das 1. Stadium haben wir demnach bei Beutelthieren gefunden, während die letzten vier Stadien bei Affen, die letzten zwei beim Menschen vorkommen. — Wir wissen, dass der Unterkiefer von La Naulette der einzige bis jetzt bekannte menschliche Unterkiefer ist, der kein Kinn besitzt, was um so wichtiger erscheinen muss, als man bisher den Menschen als Kinn besitzendes Thier eben dieses Besitzes wegen den übrigen Säugethieren, speziell den Affen, gegenüber stellte.

Ich glaube, ich habe eine Erklärung des Kinns, durch das sich der Mensch vor allen übrigen Säugethieren auszeichnet, gefunden. (Weitere Demonstration.) Nehmen wir zur Erläuterung dieses zunächst den Querschnitt eines Affenunterkiefers auf der Höhe der Symphyse, so sitzt hier der mächtige Schneidezahn mit seiner langen und mächtig im Sinne von vorne nach hinten ausgedehnten Wurzel; beim Menschen werden aber durch die zunehmende Zivilisirung der Nahrungsaufnahme die Schneidezähne rudimentär. Dies zeigt sich in zweierlei Weise, erstens dadurch, dass die antero-posteriore Ausdehnung der betreffenden Zähne und in Folge dessen ihre Alveolen abnehmen und zweitens, dass die Wurzeln sich verkürzen. Der Unterkiefer von La Naulette hat also eine Tiefe seiner Schneidezähnealveolen, wie sie fast nur die Affen besitzen. Mit dieser Rudimentation der Schneidezähne und zwar speziell der untern Schneidezähne geht eine Verkürzung des processus alveolaris des Unterkiefers, sowie eine Verschmälerung desselben im Sinne von vorne nach hinten, einher, wie solches bei allen Thieren, die ihre Schneidezähne früher oder später verlieren, geschieht. Es ist also beim Menschen der ganze vordere Theil des processus alveolaris des Unterkiefers rudimentär geworden.

Somit ist also der menschliche Unterkiefer nicht etwa Affenunterkiefer + Kinn, sondern Affenunterkiefer — rudimentäre Partie des Alveolarfortsatzes. Das Kinn ist also nicht etwa ein Zeichen höherer Entwicklung des Menschen, sondern ein Zeichen der Rudimentation des Schneidezahntragenden Abschnittes seines Unterkiefer-Alveolarfortsatzes.

Herr **Schaaffhausen:**

Ich habe in meinem Kommissionsberichte angeführt, dass es eine Reihe von Untersuchungen an solchen Unterkiefern gibt, die alle Zähne haben, und dabei bemerkt, dass auch aus den Alveolen noch viel gelernt werden kann. Ich habe es als einen Fortschritt der Kultur bezeichnet, dass die Zähne in der Richtung von vorn nach hinten schmäler werden. Damit wird auch der Kiefer in entsprechender Weise schmäler. Ich gebe zu, dass der erste Anfang eines Kinns daher rühren mag, dass der Kiefer in seinem Alveolentheile sich verschmälert, am untern Rande aber breit bleibt. Da sich später aber eine so bedeutende Ablagerung von Knochensubstanz an letzter Stelle bildet, dass ein Vorsprung entsteht, der beim Weibe meist einfach, beim kräftigen Manne gewöhnlich doppelt ist, so muss es einen besondern Grund geben, um die starke Entwicklung des Kinns beim zivilisirten Menschen zu erklären. Die von Herrn Albrecht gegebene Erklärung kann nur für die Anfänge einer Kinnerhöhung in Betracht kommen, aber nicht für das entwickelte, mächtige Kinn des Kulturmenschen. Es werden wohl die Muskelwirkung beim Kauen und die mimische Bewegung der Gesichtstheile, welche um den Mund liegen, von Einfluss sein und den Knochen da verdicken, wo er einem starken Muskelzuge ausgesetzt ist. Es ist mir erfreulich, dass auch Herr Albrecht dem Kiefer von La Naulette Eigenschaften zuschreibt, in denen er dem der Anthropoiden gleicht.

Herr **Albrecht:**

Ich sage Herrn Geh.-Rath Schaaffhausen meinen gehorsamsten Dank für die liebenswürdige Aufklärung und möchte bemerken, dass ich nicht glaube, dass Muskelzüge bei der Formung des Kinns mitwirken, erstens schon weil diese zu klein sind, zweitens möchte ich noch bemerken, dass beim Menschen dieser Rudimentations-Prozess des Unterkiefer-Alveolarfortsatzes fortgeht. Dies ist der Grund, wesshalb Greise, zumal wenn sie die unteren Schneidezähne nicht mehr besitzen, ein solch ausserordentlich prominentes Kinn besitzen.

Herr **Virchow:**

Auch ich bin Herrn Prof. Albrecht sehr dankbar. Wir waren alle in der unglücklichen Lage, die Diskussion nur auf Abgüsse stützen zu können.

Herr **Hans Virchow:**

Ich möchte den hochgeehrten Anwesenden, Photographien vorlegen, die allerdings sehr bete-

rogene Gegenstände betreffen. Zunächst zwei Blätter, welche zwei Schädel darstellen, die nebst mehreren andern bei der Neumünsterkirche in Würzburg gefunden worden sind; sodann sieben Photographien von Situationen, in denen die Leistungen eines Fusskünstlers am geeignetsten zum Ausdruck kommen, der, ohne Arme geboren, genöthigt war, die Geschicklichkeit der Füsse in ungewöhnlicher Weise zu entwickeln; endlich vier Photographien einer Hypnotischen.

Die Schädel entsprechen zwei, innerhalb der deutschen, speziell der süddeutschen Bevölkerung vorkommenden Typen, welche hier bereits von mehreren Herren näher charakterisirt worden sind, einem langköpfigen und einem kurzköpfigen. Es ist aber nicht die Schädelfrage als solche, sondern die speziellen Umstände des Fundes, welche mich veranlassen, die beiden Blätter hier vorzulegen.

An der Neumünsterkirche wurde nämlich vor Kurzem, veranlasst durch bauliche Aenderungen auf dem anstossenden Grundstück, ein grosses Terrain ausgegraben, darunter der im Norden der Kirche gelegene Platz, der einst von dem alten Kreuzgange umschlossen gewesen war. Von letzterem selbst ist nur der der Kirche gegenüberliegende also nördliche Theil, genauer nur die innere Säulenreihe dieses Theiles erhalten. Unter der Stelle, welche dieser nördlichen Seite des Kreuzganges entsprach, fand man nun die Theile von dreizehn Skeletten, und von den zu ihnen gehörigen Schädeln sind mehrere ausgesprochen dolichocephal, eine noch grössere Zahl stark brachycephal, während nur wenige ein mesocephales Maass haben. Das am meisten dolichocephale Schädeldach repräsentirt die erste Photographie. (Die Maasse finden sich in den Sitzungsberichten der physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg.)

Der andere Schädel, einen Rundkopf darstellend, ist aus wesentlich anderem Interesse photographirt worden. Aus den Zeitungen wird Ihnen bekannt sein, dass man bei der Neumünsterkirche das Grab Walthers v. d. Vogelweide will entdeckt haben. Es fand sich nämlich in der südwestlichen Ecke des erwähnten vom Kreuzgange früher eingeschlossenen Platzes ein Steinsarg mit einem männlichen Skelette vor, welches alsbald als das Walthers angesehen wurde. Da sich jedoch zeigte, dass der Schädel keine Weisheitszähne besass, so wurde diese Hypothese aufgegeben. Dann richtete sich die Aufmerksamkeit auf ein anderes Skelett, welches sich wenige Tage später in einem zweiten Steinsarge fand, dessen Zähne jedoch kaum gestatten, dem Individuum mehr als ein Alter von 40 Jahren zuzusprechen. Dieser Schädel ist es, der hier in Photographie vorliegt. Uebrigens hatten sich unter dem ersten Skelette noch einige einem älteren Individuum zugehörige Knochenstücke gefunden, die jetzt in Ermangelung anderer als die des Walther v. d. Vogelweide gehen.

Auf eine nähere Besprechung des Fusskünstlers kann ich nicht eingehen. Der allgemeine Gesichtspunkt, aus dem uns alle diese und andere Akrobaten interessiren, ist der, dass durch sie unsere Vorstellungen von den Leistungen des menschlichen Körpers erweitert werden. Dabei ist, ganz abgesehen von der grösseren Fertigkeit im Gebrauche, welche durch die Uebung erlangt wird, ein Moment von grosser Wichtigkeit um so mehr zu betonen, als es bisher weder von Laien noch von Medizinern berücksichtigt worden ist. Es gibt nämlich eine ganze Reihe von Beschränkungen unserer Bewegungen, die nicht durch Knochen oder Bänder, sondern durch die Gewohnheiten des Gebrauches der Muskeln selber bedingt sind. In Fällen, wie es der vorliegende ist, sind dagegen die Grenzen der Leistungsfähigkeit erweitert. (Näheres findet sich in den Sitzungsberichten der physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg.)

Die vier Photographien, welche die Hypnotische darstellen, sind von doppeltem Interesse: einmal mit Rücksicht auf die Frage des Hypnotismus selbst, sodann für physiognostische Betrachtungen. Das erste Blatt zeigt den normalen Zustand, das zweite den einfach hypnotischen, das dritte den visionären; das vierte ist nichts anderes als eine Wiederholung des dritten, nachdem vorher auf dem Negativ die Sommersprossen, welche das Bild sehr entstellten, herausretouchirt sind.

In den einfach hypnotischen Zustand ist diese Person ausschliesslich durch längeres Fixiren eines Punktes versetzt worden, ohne Streichen oder eine sonstige Manipulation, die etwas Mystisches an sich haben könnte; visionär wird sie dadurch, dass ihr, wenn sie zuvor hypnotisch ist, einfach die Arme erhoben werden, ebenso wie sie sich durch Zusammenlegen der Hände in die Kirche versetzt fühlt u. s. w. („Suggestion"). Man versteht die letzte Photographie nur dann recht, wenn man berücksichtigt, dass diese Person wirklich den Himmel offen und bald einen Heiligen, bald die Mutter Gottes körperlich vor sich sieht. (Eine Besprechung dieses Falles wird in einer Schrift von Herrn Rieger in Würzburg stattfinden, wo auch die Photographien in Nachbildung mitgetheilt und die an ihnen physiognostisch interessanten Züge besprochen werden sollen.)

Herr **Köhl**:

Gestatten Sie mir, hochverehrte Versammlung, in aller Kürze eine Frage zur Sprache zu bringen, die uns schon öfter beschäftigt hat, zum letztenmal auf der Regensburger Versammlung, die aber noch immer der endgiltigen Entscheidung harrt, ich meine die Frage nach der Entstehung der verglasten Burgen. Es wird vielleicht gerade wegen des morgigen Ausflugs nach Otzenhausen wünschenswerth sein, dass diese Frage noch zur Sprache gebracht wird.

Auf der Regensburger Versammlung machte uns Herr Prof. Schaaffhausen interessante Mittheilungen über eine verglaste Burg der Rheinlande, die von Kirn-Sulzbach an der Nahe. Er sprach bei den Darlegungen seiner Untersuchungen über diese verglaste Burg die Vermuthung aus, es würden sich sicher bei genauer Nachforschung noch mehr solcher verglaster Burgen in den Rheinlanden auffinden lassen. Ich war nun in der glücklichen Lage, gerade in den letzten 14 Tagen in den Rheinlanden eine solche verglaste Burg, nicht gar so weit von hier gelegen, aufzufinden, von der die vorgelegten Stücke stammen, die vielleicht geeignet sein dürften, die Frage nach der Entstehung dieser Burgen besonders zu beleuchten.

Wenn wir auf der alten Römerstrasse von Metz nach Mainz und Bingen, die nicht so weit von hier vorüberzieht, von dem Punkte aus, wo dieselbe die Saar überschreitet, etwa in der Gegend von Saarlouis, uns ostwärts bewegen, so sehen wir uns nach etwas mehr als einer Tagreise einer prähistorischen Befestigung gegenüber, die unsere Aufmerksamkeit zu erregen im Stande ist. Diese Burg oder dieser Ring ist genau auf der Grenze gelegen, wo die Regierungsbezirke Trier und Koblenz und die Rheinpfalz zusammenstossen, im Kreise Meisenheim bei dem Dörfchen St. Medard. Dieser Ringwall war bis jetzt nur den Wenigsten bekannt, und, obwohl die Gegend meine Heimath, hörte ich doch erst vergangenes Jahr bei einem vorübergehenden Aufenthalte daselbst durch Herrn Medizinalrath Schaffner in Meisenheim von der Existenz des Ringwalles. Bei meiner neulichen Anwesenheit daselbst nun sah ich in einem Garten zur Einfassung von Blumenbeeten Steine verwendet, die mir sofort in die Augen fielen als Schlacken einer verglasten Burg. Auf meine Frage, woher diese Steine stammten, wurde mir der Name des Berges genannt, auf welchem der fragliche Ringwall sich befinden soll. Nach dieser Entdeckung nun, war es für mich kein Zweifel mehr, dass ich es bei der Untersuchung des Walles mit keinem gewöhnlichen Steinringe, sondern mit einer jener selteneren verglasten Burgen zu thun haben würde. Diese Voraussetzung wurde dann auch vollständig bestätigt, und es erwies sich diese Burg als eine der am besten erhaltenen, die uns bei einer genaueren Untersuchung wichtige Aufschlüsse geben dürfte über ihre Anlage und ihren Aufbau. Leider erlaubte es die Kürze der Zeit nicht, einen Querschnitt auszuführen, um vielleicht noch erhaltenes Mauerwerk unter den Trümmern aufzufinden.

Wir erblicken die Befestigung nicht aufwärts, sondern abwärts der oben genannten Römerstrasse gelegen. Die Strasse geht nämlich über den höchsten Punkt der Höhe hin, während die Befestigung selbst weiter unten, jedoch noch auf einem steilen Berg gelegen ist, der sich über 400 Fuss über die Thalsohle erhebt. Das Plateau dieses Berges ist nach Art der Ringwälle mit einem Steinkranz umzogen, der nach der Seite der Strasse, also der am leichtesten anzugreifenden Seite zu, mit einem Vorwalle versehen ist, demnach doppelte Anlage zeigt, nach dem steil abfallenden Hang zum Thal zu jedoch einfach gebaut ist. Der von dem Wall oder der Mauer umschlossene Raum bedurfte also nach der Seite der Römerstrasse zu eines stärkeren Schutzes, als nach der schwer zugänglichen Thalseite hin.

In diesem Steinwalle, der das Plateau mit Ausnahme einer kleinen Stelle, wo der natürliche Schutz durch die steil abfallende Felswand vollständig sicher ist, umzieht, finden wir nun solche Schlacken, wie die hier vorliegenden. Beiläufig gesagt hat der Ring, der die Form einer langgestreckten Ellipse zeigt, im Querdurchmesser etwa 75—80 Schritte, im Längendurchmesser ungefähr das 3—4fache. Selbstverständlich konnte der Kürze der Zeit wegen noch keine genaue Aufnahme erfolgen. Das Gestein, das hier in Form grosser Felsen frei zu Tage liegt, die nach der Süd-Seite des Berges zu zum Theil abwärts gestürzt sind und den Hang des Berges bedecken, so dass er genau das Aussehen einer Gletschermoräne zeigt, dieses Gestein ist noch nicht genauer untersucht, es scheint mir aber Melaphir-Mandelstein zu sein, der bekanntlich bei grosser Hitze mit einem Feldspath-reichen Sandstein, wie er sich auch hier findet, eine Verbindung eingeht, wodurch Schlacken erzeugt werden, wie jene, die Sie hier vor sich sehen.

Es zeigen sich nun, wenn wir diese Schlacken genauer betrachten, in diesem ehemals flüssigen Gesteine Abdrücke von Holz mit leicht erkennbarer Holzstruktur. Was sind das nun für Gebilde und wie kamen sie zu Stande?

Nach der einen Ansicht, die auf dem Regensburger Kongress Herr Geheimrath Schaaffhausen vertrat, sind diese Schlacken dadurch entstanden, dass man bei dem Aufbau der Mauer, die den Berg zum Schutz gegen feindliche Einfälle umgeben sollte, die vorhin genannten zwei Gesteinarten benützt hatte und zwar so, dass man zwischen die einzelnen Steinlagen Holzkohlen schüttete, diese dann durch grosse Feuer anzündete und auf diese Weise eine absichtliche Verglasung, einen festen Zusammenhalt herbeiführte. Ins Auge zu fassen ist, dass bei einigen Analysen auch Steinsalz gefunden wurde, wahrscheinlich um das Fliessen des Steins noch mehr zu ermöglichen. Dieser Ansicht tritt nach seinen Untersuchungen auch Herr Geheimrath Virchow bei, jedoch mit der Einschränkung, dass er, so viel ich mich erinnere, nicht Holzkohlen, sondern klein gehackte Holzstückchen dazu verwandt sein lässt. Nach der andern Ansicht, die Herr von Cohausen vertritt, ist die Verglasung nicht absichtlich erfolgt, sondern die Mauer bestand abwechselnd aus Steinen und Balkenlagen, wie die gallischen Mauern in der That erbaut waren. Nach dieser Ansicht sollten die Angreifer zum Zweck der Erstürmung ein grosses Feuer an die Mauer angelegt haben; die dadurch entstandene grosse Hitze soll nun die Steine flüssig gemacht haben und bei dieser Gelegenheit soll dann das Holz in den Stein sich abgedrückt haben. Ebenso könnte nach Herrn von Cohausen's Ansicht euch durch eine andere zufällige Gelegenheit das Holzwerk in Brand gerathen sein. Der Effekt wäre dann der nämliche gewesen.

Es gilt nun zu untersuchen, welche Ansicht die richtige ist. Ich weiss nicht, ob Herr von Cohausen noch auf seiner Ansicht beharrt. Es wurde dagegen von Herrn Schnaffhausen hervorgehoben, dass die Abdrücke, die sich in diesen Schlacken zeigen, ganz deutlich die Struktur der Holzkohle aufweisen, die Rippen viel stärker und höher wie bei dem gewöhnlichen Holz sich finden. Dann zeigen sich die Abdrücke entstanden von kleinen Stücken, die deutlich einen rechtwinkeligen Bruch aufweisen. Sie durchsetzen ferner die Schlacken nach allen Richtungen hin, es ist nicht eine bestimmte Richtung nachzuweisen. Das scheint mehr für die erste Ansicht zu sprechen, dass die Schlacken eben absichtlich erzeugt sind. Ich muss aber erwähnen, dass sich im Verhältniss zu den nicht geschmolzenen Steinen sehr wenig geschmolzene Steine finden.

Wenn wir die Verglasung mit Absicht herbeigeführt uns denken, so hätte man doch, meine ich, mit der Kohle nicht gespart, um eine möglichst vollständige Verglasung zu erzielen. Hingegen ist es wohl denkbar, dass bei einer Inbrandsetzung der Mauer durch den Feind die Hitze an einer Stelle intensiver, an einer andern weniger intensiv gewesen war, wodurch hier mehr, dort weniger Schlacken sich bilden mussten.

Ich würde nach meiner Untersuchung mich mehr der ersten Ansicht zuneigen, wenn die zuletzt erwähnten Umstände nicht wieder einiges Bedenken bei mir hervorgerufen hätten. Der Umstand, den ich zum Schluss nicht unerwähnt lassen darf, dass nämlich an der Angriffsseite, die eines stärkeren Schutzes bedurfte, gerade die meisten Schlacken gefunden werden, dürfte nicht gerade zur Stütze der ersten Ansicht dienen, da er zur Erklärung der andern Theorie sich ebenso gut verwerthen liesse.

Da die Vertreter der verschiedenen Ansichten über die Entstehung der verglasten Burgen in der Versammlung gegenwärtig sind, so würde ich es mit Freuden begrüssen, wenn durch meinen Vortrag angeregt, diese interessante Frage ihrer Lösung um etwas näher gebracht würde.

Gestatten Sie mir zum Schlusse noch Einiges über die Etymologie der dem Berge und den benachbarten Lokalitäten beigelegten Namen hier mitzutheilen. Der Berg selbst heisst im Volksmund „Morreal“, aus Mont royal entstanden, also Königsburg. Es scheint noch eine dunkle Erinnerung an die ehemalige Bedeutung dieses Platzes im Volke fortzuleben, da dasselbe auch vielfach von grossen Schätzen spricht, die dort droben vergraben sein sollen. In der That wurde von Schatzgräbern auch schon eifrig darnach gesucht. Eine wissenschaftliche Untersuchung würde dergleichen wohl zu Tage fördern können, da, wie es mir schien, innerhalb des Ringes sich Tumuli finden. Die Schlucht und der Hang nach Süden zu heisst „Ingenhel“, von Ingo und hel = hal, Halle, umschlossener Raum, darnach vielleicht Schloss des Ingo. Ein anderer daneben vorkommender Ortsname ist „Kelhel“. Kel vielleicht auch Eigenname, wie er auch in dem Ortsnamen Kelheim vorkommt, = Knilo, also Schloss des Kails. (Siehe Förstemann: altdeutsches Namenbuch.) Ein dritter Ortsname ist Ohlbach.

Ich muss jedoch die Erklärung dieses Namens, sowie die richtige Erklärung der vorerwähnten Namen, berufenen Etymologen überlassen.

Herr von Cohausen:

Meine Meinung darüber, wie diese Schlacken entstanden sind, ist diese: derjenige, der eines Schutzes bedürftig war, richtete eine Mauer aus

Steinen auf, hinter der er seine Habe barg, er konnte aber die Steine nicht miteinander verbinden, weil er sie weder ordentlich behauen konnte, noch Mörtel hatte. Er hat ein anderes Bindemittel, mit dem er die Steine schichtete, nämlich Holz. Dass das wirklich geschehen, wissen wir aus den Dazischen Mauern auf der Trajans-Säule und aus der Beschreibung der gallischen Mauern von Cäsar, wissen es aber jetzt auch durch die Ausgrabungen von Bibracte, Mont Beuvray und andern Orten, haben es aber auch selbst gesehen bei den jüngst angestellten Untersuchungen, auf dem Altkönig am Taunus, indem da eine Kernmauer bloss gelegen wurde, die mit solchen Schlitzen versehen ist. (Demonstration an der Tafel.) Die Mauer war im Innern des Steinwalles noch 1,20 m hoch und 6,70 m dick und in ihrer innern und ihrer äussern Flucht fanden sich alle 1,50 m ein senkrechter Schlitz von 25 à 25 cm ausgespart.

Wozu die Schlitze gedient haben mögen, muss der Techniker entscheiden, und da ich mich doch einigermassen zu diesen Leuten zähle, so sage ich, sie haben dazu gedient, um darein aufrechte Stämme oder Pfosten zu setzen, die mit den gegenüber stehenden durch hölzerne Zangen verbunden wurden. Diese Ständer und Zangen sollten die Mauer zusammenhalten, dass sie nicht auseinander fiel. Das Innere der Mauer ist nicht gut und lagerhaft gebaut, und selbst die Aussenflucht ist in Lager und Verband schlecht. Wenn man nun den Inhalt der Schutt-Dreiecke vor und hinter der Mauer berechnet, und den Inhalt auf die noch stehende Mauer aufgebaut denkt, so bekommen wir die ursprüngliche Höhe von 4,62 m als Höhe der 6,70 m dicken Kernmauer des inneren Walles. Die ursprüngliche Höhe der äusseren Ringmauer betrug bei 2,50 m Dicke nur 4 m. Ich muss aber noch etwas weiter greifen: Natürlich fand sich das Holz nicht mehr in den Schlitzen, aber an einer andern Stelle des Altkönigwalles, wo wir auch gegraben haben, fanden wir die hier vorliegenden Schlacken und nicht nur einige, sondern viele; das beweist, dass der Brand kein von den Erbauern absichtlicher war, denn er fand nur hier statt, und begrub in seinem Brandschutt diese vorliegenden Sachen, Spinnwürtel, ein eisernes Messer, eine Thierköpfige einst emaillirte Fibula, welche einigermassen zur Bestimmung der Erbauungszeit dienen kann.

Die Absicht, eine solche Mauer mit Holz zu schichten und in Brand zu stecken, um sie zu verglasen und ihr dadurch einen Halt zu geben, ist, man möge es verzeihen, eine durchaus untechnische; ich glaube nicht, dass irgend ein Techniker, der mit Hoch-, Kalk-, Thon-Oefen zu thun hatte, den Herren, die das behaupten, zustimmt. Einige Herren haben behauptet, die Steine seien, um sie zusammen zu backen, oder gar mit Glas zu überziehen, geschichtet worden mit kurz gehacktem Holz, andere nehmen dazu Holzkohlen, welche sie in ausgesparte Kanäle einlegen und anzünden; denn man hat kurze, rechtwinklich endende Kohlenstücke in den Schlacken abgedrückt gefunden. — Das ist die Form, in welche Holz beim Verkohlen von selbst bricht. — Jedenfalls hat Holz in der Mauer gelegen und die Erscheinungen werden dieselben sein, welches auch die Absicht war. Einige Herren sagen, die Mauer wird, wenn das Holz angezündet wird, fester, ich bekenne mich zu der Meinung, dass sie zusammenstürzt. Die Verschlackung ist durch einen Zufallsbrand oder durch Feindeshand geschehen und sie sagen selbst und mit Recht, dass sie viel mehr Steine gefunden hätten, die nicht verschlackt waren, als Verschlackte, auch am Altkönig sind viel mehr, die unverschlackt waren, als Verschlackte vorhanden und so ist es auch der Fall an dem Walle, an dem wir von Turkismühl nach Kreuznach vorüber fahren werden, bei Kirnfischbach. Hier nahm die Mauer einen schmalen Felskamm ein und sicherte hinter sich ein Asyl, wie Sie aus der vorliegenden Zeichnung ersehen können — sie ist aus schmelzbaren und unschmelzbaren Steinen erbaut, die am Fuss des Kammes liegen. Ich lege hier die Zeichnung davon vor. Ich lege auch die, alle in gleichem Maassstab gezeichneten, Pläne sämmtlicher Wallburgen im Taunusland, sowie den des Ringes von Otzenhausen vor. Mein Plan, der ursprünglich vielleicht von Herrn Professor Schaaffhausen stammt, weicht nicht sehr von dem, ohne Zweifel richtigeren, ab, den wir in der westdeutschen Zeitschrift empfangen haben. Ich thue es, um Sie auf den an Grossartigkeit alle andern überragenden Otzenhausener Ring aufmerksam zu machen, und um den Wunsch auszusprechen, dass wir uns recht zahlreich an dem Ausflug zu demselben betheiligen möchten.

Herr Virchow:

Es ist kein Zweifel, dass die Stücke, die Herr von Cohausen vom Altkönig vorlegt, und die Herr Dr. Köhl von seiner neuen Glasburg vorlegt, zwei heterogene Sachen sind. Die Stücke, die Herr Köhl vorgelegt, entsprechen in Vielem denjenigen, die ich vor Jahren bei Gelegenheit der Besprechung verglaster Burgen in der Oberlausitz zum Gegenstand ausführlicher Erörterung gemacht habe und die in der Berliner Gesell-

schaft ausführlichst diskutirt wurden. Ich fand damals verschmolzene Steine, wo beim Zerschlagen noch Holzkohlen drinsteckten; sodann konnte ich die ganze Ausdehnung der Räume erkennen, in denen die Hölzer gesteckt hatten, was hier nicht möglich ist. Ich konnte dadurch beweisen, — und ich glaube, Herr von Cohausen wird diesem Beweise einigen Werth beilegen —, dass es sich um ganz kurze Holzstücke handelte, vielleicht $2^1/_2$ cm lang, die also unmöglich einem grossen Pfahl angehört haben konnten. Diese Stücke waren durch rechtwinkelig gegen einander gestellte ebene Flächen begrenzt, aber auch durch ganz scharfe Endflächen. Jeder Hohlraum entsprach also einem künstlich hergestellten Holzscheit, das nicht durch blosse Verkohlung in diese Form kommen konnte; vielmehr waren es bald grössere, bald kleinere Holzscheite, die in kleinere Stücke zerschlagen waren. Die Proben, die ich gesammelt habe, sind im Museum der Berg-Akademie in Berlin niedergelegt und können leicht kontrolirt werden. Damals war die grösste Opposition auf Seite der Geologen, weil die Stellen, auf welchen sich die Schlacken fanden, von den Geologen bis dahin als Eruptionsstellen betrachtet waren, wo Basalt oder Dolerit über Holz geflossen sei. Unser verstorbener Botaniker Alexander Braun, der gewiss ein ruhiger, zuverlässiger und sachkundiger Mann war, hat sich entschieden einverstanden erklärt mit dieser Interpretation. Mit demselben Material wurden in der Bergakademie die nöthigen Schmelzungsversuche gemacht, und es liess sich leicht konstatiren, dass sehr mässige Hitze im Stande war, Glasflüsse daraus herzustellen.

Nun sehen Sie aber hier an den Präparaten des Herrn Köhl die Löcher und an den Wänden der Löcher allerlei Zeichnungen. Ein Theil der Zeichnungen ist etwas durch die Schmelzung abgerundet, aber Sie werden leicht erhabene Längs- und Querrippen unterscheiden. Die Querrippen entsprechen den kleinen Spalten, in welche das verkohlende Holz springt und in welche das schmelzende Material eindringt. Ausserdem gibt es erhabene Linien, die längs laufen; sie entsprechen der Längsfaserung des Holzes. Dass der Mensch das Holz geschlagen hat, dass man es in Zwischenräume zwischen den Steinen aufhäufte, um es anzuzünden, scheint mir nicht zweifelhaft.

In dem Wall liegen diese geschmolzenen Stücke zum Theil ganz in der Tiefe, nicht etwa bloss auf der Oberfläche, stellenweise unten sogar noch mehr, so dass ich in der That sagen muss: ich kann nicht anders als glauben, dass das absichtlich geschah, dass man auf diese Weise irgend einen festen Kern gewinnen wollte, um an demselben die Steine aufzuschütten. Das, was Herr von Cohausen über senkrechte Räume mittheilt, halte ich für etwas ganz selbständiges; es mag sein, dass sich in einigen unserer alten Steinwälle ähnliches finden lässt. Aber diese Konstruktion wird niemals das Resultat liefern, was Sie hier vor sich sehen. Die Stücke von Kirn, die im Trierer Museum liegen, zeigen dasselbe, wie unsere Oberlausitzer Schlacken. Ich bin daher geneigt, sie in gleicher Weise zu interpretiren.

Herr Schierenberg:

Ich verhalte mich zur Frage über die Schlackenwälle oder Glasburgen sehr skeptisch, da es mir von vorne herein nicht wahrscheinlich war, dass so vollständige Schmelzung und Verschlackung des Gesteins, wie sie hier vorliegt, durch Holzfeuer in freier Luft hervorgebracht wird. Aber ich habe mich lebhaft dafür interessirt, da ich in den Wäldern meiner Heimath, im Teutoburger Walde, im Lippischen, mehrfach Schlackenhaufen fand, von denen sich ergab, dass sie dadurch entstanden sein mussten, dass man dort Pottasche im Walde bereitet hatte. Daher habe ich denn alle Schlackenwälle, die mir erreichbar erschienen, selbst aufgesucht, in der Absicht, einen derselben quer durchgraben zu lassen, wobei sich denn ja sofort herausstellen müsste, wie ich meinte, welche der über die Entstehung derselben aufgestellten Hypothesen die richtige sei? Da in der Generalversammlung d. A.-G. in Jena über einen Schlackenwall am Heimberge bei Fulda gesprochen war, über den Herr Stassencamp in Fulda berichtet hatte, so bat ich den genannten Herrn mir von den dortigen Schlacken ein grösseres Stück zu senden, was er auch bereitwilligst that. Später machte ich ihm persönlich meinen Besuch und bat ihn, mich hinzubegleiten, oder mir Jemand zur Begleitung mitzugeben, der mir den Schlackenwall zeigen könne. Er war so gütig, mich selbst zu begleiten, gestand aber, dass er selbst noch nie dort gewesen sei, sondern die Schlacken nur in den dortigen Gärten gesehen habe, wo man sie häufig zu Verzierungen verwende. Nach langem Suchen gelang es uns endlich, vereinzelte Schlacken an der einen Seite des Heimberges aufzufinden, der ein Basaltkegel ist und an einer Seite mit zahllosen Basaltstücken übersäet war. Diesem Gestein gehörten auch die Schlacken augenscheinlich an; von einem Walle konnte ich aber keine Spur entdecken, und nahm den Eindruck mit fort, dass die Natur jene

Schlacken gebildet haben müsse. als der Basaltkegel des Heimberges aus der Erdrinde emporstieg.

Als in Nr. 2 des Correspondenzblattes von 1882 Herr von Cohausen über den Schlackenwall bei Kirn—Sulzbach berichtete, über den auch Herr Geheim-Rath Schaaffhausen in Regensburg gesprochen hat, wie ich aus den Verhandlungen ersehen habe, liess ich mich durch den Flurschütz Aulenbach hinführen, den Herr von Cohausen als Führer empfohlen hatte. Aber ich fand auf dem Kamm des Berges zwar sehr grosse Stücke von ganz zusammengeschmolzenen und verschlackten Steinen, und zwar auf mehreren Stellen gehäuft, aber die Mauer, die nach Angabe des Herrn von Cohausen gegen 300 Schritt lang und ½ m hoch sein sollte, konnte ich nicht finden, und nahm den Eindruck mit fort, dass die hier befindlichen Schlacken von einer prähistorischen oder primitiven Metallschmelze herrühren müssten, die ja „des besseren Luftzugs wegen auf Höhen betrieben wurden", wie der Bergrath Viedenz in Eberswalde in der Sitzung des Berliner Vereins 16./4. 1881 sich ausgesprochen hat. (S. Berl. Zeitschrift S. 133.)

Als aber Herr von Cohausen, dem ich mittheilte, was ich vorgefunden hatte, darauf beharrte, dass auf dem Kamm des Berges, der den Namen Glasbläserkopf führt, sich die Ueberreste einer Mauer befänden, machte ich der angeblichen Glasburg einen zweiten Besuch, im Monat Juli d. Js.; liess mich dabei wieder vom Flurschütz Aulenberg begleiten, der sich diesmal auf meinen Wunsch mit einer Hacke bewaffnet hatte. Obgleich ich aber den Boden auf verschiedenen Stellen aufhacken liess, konnte ich keine Steinlagen finden, denen ich den Namen einer Mauer geben könnte, oder die ich als Ueberreste einer solchen betrachten könnte, wozu meiner Ansicht nach doch horizontal geschichtete Steine gehören würden, während ich nur Steine fand, welche die verschiedensten Winkel mit dem Horizont bildeten. Kurz, ich kehrte auch nach diesem zweiten Besuch mit dem Eindruck zurück, dass hier keine sog. Glasburg sich finde, aber wohl an einer oder einigen Stellen Spuren einer primitiven Metallschmelze.

Da in Jena auch von einem Schlackenwalle in der Nähe von Gera die Rede war, so wandte ich mich auch dorthin, erfuhr aber, dass schon seit einem Menschenalter die Stelle überackert sei, wo einst jener sog. Schlackenwall am Dachshügel bei Grossdrachsdorf gelegen hatte. Herr R. Eisel in Gera hatte die Güte, mir von den betreffenden Schlacken, die im dortigen Museum aufbewahrt werden, ein grösseres Stück zu senden, auch mir ausführliche Mittheilung darüber zu machen, was sich bei Abtragung des Hügels dort vorgefunden habe. Aus der Menge Asche, Holzkohlen, verglasten Thonklumpen und aus der Natur dieser Schlacken, welche sehr viel Kaligehalt zeigten, bin ich zu der Ansicht gelangt, dass man einst hier Pottasche in grossem Maassstabe bereitet haben müsse. In den drei hier besprochenen Fällen hatten die Schlacken meiner Ansicht nach ganz verschiedenartigen Ursprung, und waren keineswegs dadurch entstanden, dass man einen Steinwall durch Feuer von aussen verschlacken wollte, damit er dadurch dem Angriff eines Feindes grösseren Widerstand leisten könne. Ebensowenig aber kann ich glauben, dass diese Schlacken dadurch entstanden sind, dass der Feind einen Wall anzündete, der nach Art der von J. Cäsar beschriebenen gallischen Städtemauern aus Holz, Steinen und Erde errichtet war. Dagegen erscheint es mir wohl denkbar, dass Wälle, welche der prähistorischen Zeit angehören, im Laufe der Jahrhunderte gelegentlich der Schauplatz anderweitiger Thätigkeit haben sein können, der jene Schlacken ihren Ursprung verdanken. Sobald es Zeit und Umstände gestatten, werde ich auch der neuerdings aufgefundenen Glasburg zu St. Medard bei Meisenheim einen Besuch abstatten, um sie näher zu untersuchen. Die davon vorliegenden Schlacken erscheinen mir mit denen von Sulzbach grosse Aehnlichkeit zu haben.

Herr Mehlis:

Gegenüber der Behauptung des Herrn Schierenberg, dass die Schlacken von der Nahe Eisenschlacken seien, bemerke ich, dass das spezifische Gewicht und das Aussehen derselben wesentlich verschieden von den der Eisenschlacken sind, dass es also keiner weiteren Untersuchung bedarf. — Bei Gelegenheit der oberrheinischen geologischen Versammlung zu Gebweiler wurde mitgetheilt und durch Fundstücke bestätigt, dass auf dem Hartmanns Weilerkopf südöstlich von Gebweiler ein Schlackenwall sich befindet. Nähere Untersuchung wäre wünschenswerth.

Vorsitzender:

Wir sind, da Herr Bergrath Huhn, der noch einen Vortrag über Verwallungen im Siegenschen angekündigt hatte, uns verlassen hat, an das programmmässige Ende unserer Verhandlungen gekommen. Es sind alle angemeldeten Herren zum Wort gekommen und, ich denke, wir haben Gelegenheit gehabt, etwas zu lernen. Mir scheint,

dass die Versammlung recht fruchtbar gewesen ist und dass die Anregung, welche sie gegeben hat, lange fortdauern wird.

Da die Sitzungen jetzt zu Ende gehen, so habe ich noch die Pflicht, wenngleich in kleinerem Kreise, hier den Gefühlen der Dankbarkeit Ausdruck zu geben, die uns schon gegenwärtig so lebhaft beseelen und die sich in den nächsten Tagen noch steigern werden. Die Lokalgeschäftsführer, Herr Dr. Hettner und Herr Dr. Dronke, haben alles in so ausgezeichneter Weise vorbereitet, dass wir Ihre Geschäftsführung für alle kommenden Versammlungen als Muster bezeichnen können. Die Herren haben mit einer gewissen Zaghaftigkeit gesprochen; indess, wenn jemals unsere Erwartungen sich erfüllt haben, ist es heuer der Fall gewesen. Ich darf im Namen der Generalversammlung und der ganzen Deutschen Gesellschaft unsern allerherzlichsten Dank aussprechen.

Zu nicht minderem Dank sind wir gegenüber der Stadt Trier verpflichtet, die in ganz hervorragender Weise die Pflichten der Gastlichkeit, die sie sich auferlegte, erfüllt hat. Noch nie ist man uns so herzlich entgegengekommen, noch nirgend haben wir einen Empfang gehabt, an dem so sehr alle Schichten der Bevölkerung theilnahmen. Selten wird man in Deutschland überhaupt Gelegenheit gehabt haben, eine mehr begeisterte und freudigere Betheiligung des ganzes Volkes zu sehen, wie es gestern Abends der Fall war. Ich hoffe, dass die Lebhaftigkeit der Empfindungen, die wir hier getroffen haben, auch im Herzen unserer Mitglieder recht nachhaltig sein wird. Der Herr Oberbürgermeister, — ich bedauere, es ihm jetzt nicht persönlich sagen zu können —, hat seinen grossen Einfluss in so liebenswürdiger Weise geübt, dass die Vorbereitungen bis zum Punkt über dem i als vollständig gelungen sich erwiesen haben. Ich gedenke dabei namentlich freudig der Mitwirkung der Feuerwehr bei Gelegenheit des Festes auf Schneiderhof und der Beleuchtung der Porta nigra. Wir haben bei Privatpersonen und Privat-Gesellschaften dieser Stadt eine so hingebende Theilnahme und so freudige Aufnahme gefunden, dass wir uns denselben auf das allerherzlichste verbunden fühlen. Wir werden auch heute noch die Gastfreundschaft des Kasino's in Anspruch nehmen und da wird ja Gelegenheit sich finden, dass jeder Einzelne persönlich seinem Herzen Luft macht und den Herren vom Kasino, vielleicht auch den Damen, sagt, was ihn lebhaft beschäftigt.

Somit, meine Herren, haben wir unsere Aufgabe erledigt und ich schliesse die Sitzung und die XIV. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft.

Herr **Hettner:**

Lassen Sie mich aufrichtigst danken für das reiche Maass von Lob, welches Sie der Lokalgeschäftsführung soeben haben zu Theil werden lassen. Es ist so reichlich gemessen, dass, wenn sich auch viele hinein zu theilen haben, es für jeden Einzelnen doch noch gross bleibt. Als Sie vor einem Jahre Ihre Ankunft meldeten und mich zu Ihrem Geschäftsführer ernannten, war ich Anfangs doch besorgt für das Gelingen des Arrangements. Erst nachdem Herr Direktor Dronke so freundlich war, mit mir die Geschäftsführung zu übernehmen und der Herr Oberbürgermeister Ihr Kommen als ein städtisches Fest auffassend die Bildung des Lokalcomités in die Hand nahm, kamen die Vorbereitungen in ein sicheres Geleise.

Allen den Herren vom Lokalcomité möchte ich bei dieser Gelegenheit den Dank der Lokalgeschäftsführung für Ihr freundliches Mitwirken aussprechen. Im Namen der Stadt darf ich aber wohl hinzufügen, dass wir allesammt der Anthropologischen Gesellschaft auf das allerherzlichste verbunden sind für Ihr Tagen in unsern Mauern. Wir haben der Gesellschaft für das reiche Maass von Empfänglichkeit und Interesse zu danken, welches sie den Alterthümern unserer Stadt entgegenbrachte und für die Fülle von Belehrung und Anregung, welche sie hier ausgestreut; sie wird auf lange Zeit fruchtbringend wirken. Wir bitten Sie, Trier in einem gleich freundlichen Gedächtniss zu bewahren, wie wir in Trier das Gedächtniss der Anthropologischen Gesellschaft bewahren werden.

(Schluss der wissenschaftlichen Sitzungen.)

Rednerliste.

In der III. Sitzung legte der Vorsitzende folgende **Werke und Schriften**, welche theils als Geschenke für die Gesellschaft, theils zur Vorlage eingelaufen, der Gesellschaft vor:

Albrecht, Paul: Eine Reihe anatomischer und vergleichend anatomischer Arbeiten, besonders: Mémoire sur le Basiotique. Bruxelles 1883.
Bastian: Zur wissenschaftlichen Behandlungsweise der Psychologie durch und für die Völkerkunde. Berlin 1883.
Derselbe: Zur Kenntniss Hawai's. Berlin 1883.
Benka: Origines ariacae. Wien und Teschen 1883.
Cohausen, von: Prospekt über den römischen Grenzwall in Deutschland.
Derselbe: Ein Werk über das Römerkastell Saalburg.
Fligier: Ethnologische Forschungen und Studien. Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1882.
Gross, Dr., V.: Les Protohelvètes. Berlin 1883.
Krause, E.: Ein neues Verfahren zur Conservirung der Eisenalterthümer. Z. E. 1882. S. (533.)
Mehlis: Studien zur ältesten Geschichte der Rheinlande. VII. Abtheilung. Leipzig 1883.
Derselbe: Der Stand der Pfahlbautenfrage. Deutsche Revue. August 1883.
Milchhöfer: Die Anfänge der Kunst in Griechenland. Leipzig 1883.
Nehring: Bericht über neue bei Westeregeln gemachte Funde. Sitzungsbericht der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin 1883.
Derselbe: Faunistische Beweise für die ehemalige Vergletscherung Norddeutschlands. Kosmos 1883.
Ohlenschlager: Zwei neue Blätter der prähistorischen Karte von Bayern.
Ranke, J.: Beiträge zur physischen Anthropologie der Bayern. München 1883.
Reyer: Anwendung der Steinwerkzeuge. Mittheilung der anthropologischen Gesellschaft in Wien. Band XIII.
Schierenberg: Wahrheit und Dichtung in der Götter- und Heldensage der Germanen. Frankfurt a./M. 1882.
Schneider, L.: Proben eines neuen billigen Verfahrens heliotypischer Abbildungen.
Sepp: Abbildung: Könige der Kananäer.
Tappeiner, Dr.: Studien zur Anthropologie Tirols und der Sette Communi. Innsbruck 1883.
Virchow, R.: Zeitbestimmung der italischen Hausurnen. Sitzungsbericht der Berliner Akademie der Wissenschaften 1883. XXXVII.
Woldrich: Beiträge zur Urgeschichte Böhmens. Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien 1883.

Berichtigung. Seite 119 Spalte II Zeile 7 von unten lies oberem anstatt unterem Neckar.

Hiezu und **zugleich als Nr. 12 des Corresp.-Blattes** die Beilage:

Das Ausgraben von Urnen* und deren weitere Behandlung.

Von **Dr. Otto Tischler** in Königsberg.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Oberlehrer Weismann, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Theatinerstrasse 36. An diese Adresse sind auch etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 6. Dezember 1883.

Zugleich Nr. 12 des Correspondenz-Blattes 1883.

Das Ausgraben von Urnen und deren weitere Behandlung.

Von Dr. Otto Tischler in Königsberg.

Unter den Resten der Vorzeit, welche der Spaten dem Archäologen liefert, nehmen die Thongefässe eine hervorragend wichtige Stellung ein, weil sie als fast ausschliessliche Erzeugnisse einer einheimischen Industrie ein viel sichereres Mittel bieten, die einzelnen lokalen Gebiete abzugrenzen, als die Metallgeräthe, welche zum Theil eingeführt, zum Theil nach fremden Mustern in einem grösseren Bezirke ziemlich gleichmässig gefertigt sind. Es ist daher wünschenswerth, dass sie in möglichster Vollständigkeit gesammelt werden, was trotz der scheinbar grossen Menge, die sich in den verschiedenen Museen zerstreut findet, noch lange nicht in genügendem Masse geschehen ist. Dies liegt zum Theil in den Schwierigkeiten der Hebung und Erhaltung der Gefässe, da sie im Boden aufgeweicht, beim unvorsichtigen Anfassen leicht in kleine Stückchen zerfallen, die man früher nicht des Mitnehmens für werth hielt, was aber in keinem Fall unterbleiben sollte.

Die meist angegebene Methode besteht darin, dass man die Urnen vorsichtig von Erde frei macht, längere Zeit an der Luft austrocknen lässt und dann fortschafft. Wenn dadurch die Urnen auch bedeutend an Festigkeit gewinnen, so ist das Mittel doch nicht praktisch, besonders bei grösseren Ausgrabungen, denn zu einem gründlichen, erfolgreichen Austrocknen gehört längere Zeit, bei sehr dickwandigen Gefässen wohl Tage, und auch dann können sie bei unvorsichtiger Behandlung leicht zerfallen. Man darf aber in den seltensten Fällen die Urnen ohne Aufsicht stehen lassen, also schon nicht über Nacht, wenn man keinen besonderen Wächter anstellen will (was doch meist nicht zugänglich), — sie wären sonst zu sehr der Zerstörungslust der Neugierigen ausgesetzt. Ferner würde das Austrocknen bei Regenwetter auch nicht viel nützen. Wenn man aber grosse wochen- oder monatelange Ausgrabungen mit vielen Arbeitern unternimmt, wird man sich das Wetter nicht wählen können: die Arbeiter, die mitunter schwer zu beschaffen sind, dürfen dann nicht feiern und sämmtliche Hilfsmittel müssen auch bei schlechtem Wetter anwendbar sein.

Ich will daher hier die Methoden auseinandersetzen, welche nach vielfachen Erfahrungen von über 1000 Gräbern sich als die sichersten und schnellsten bewährt haben, und die weitere Behandlung der Urnen, wie sie im Provinzial-Museum der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg seit Jahren ausgeführt wird.

Die Untersuchung und Aufdeckung der einzelnen Gräber übergehe ich hier, indem ich später dies einmal im Zusammenhang zu behandeln beabsichtige. Ich gedenke hier nur eines äusserst kompendiösen Instruments, welches besonders bequem zur Aufnahme von Gräberfeldern verwendet wird. „Es ist diess ein geologischer Kompass mit Dioptern, der mittelst Kugelgelenk auf einem ganz leichten Gestell befestigt werden kann. Man misst dann den Winkel und mit dem Bandmasse die Entfernung nach einem festen Punkte, nimmt so erst ein grösseres Dreiecksnetz von Hauptstandpunkten auf, in welches dann die einzelnen Gräber eingetragen werden. Eine Hauptbequemlichkeit der Methode beruht darin, dass man zum Aufzeichnen den Kompass auf das Papier setzt, so dass die Nadel auf die richtige

Zahl einspielt und dann an den Fuss, den diese geologischen Kompasse besitzen, ein Lineal legt, welches durch den Fixpunkt geht. Es werden dadurch die Fehler der Theilung und Centrirung eliminirt, und liefert die Methode schnell Resultate, welche für den vorliegenden Zweck genau genug sind, so dass man ohne grossen Zeitverlust beim Verlaufe der Arbeit selbst — was sehr wichtig, den Plan anfertigen kann. Ich zeichne immer auf quadrirtem (meist Millimeterpapier), von dem sich der Plan dann leicht in jeden anderen Massstab übertragen lässt.

Wenn man nun eine einzelne Urne oder mehrere entdeckt hat, die entweder von Steinen umschlossen sind oder ganz in freier Erde stehen, in welch letzterem Falle natürlich grössere Vorsicht Noth thut — so muss man zunächst den Rand frei legen. Sich zur weiteren Arbeit eines Holzlöffels zu bedienen, wie manchmal angegeben wird, halte ich für durchaus unpraktisch. Der stumpfe Rand desselben ist zum Fortnehmen der Erde wenig geeignet und kann die Urne leichter beschädigen. Ich nehme dazu einen kleinen Handspaten (wie ihn die Gärtner benutzen) und ein starkes spitzes Küchenmesser, womit man äusserst vorsichtig arbeiten kann. Um die Erde aus dem Raume zwischen dicht aneinander stehenden Urnen (oder Steinen) zu entfernen, verwende ich einen recht schmalen der Länge nach etwas gekrümmten Hohlmeissel, auch thut ein Blechlöffel mit spitz zulaufendem Stiele, den man etwas schaufelartig zusammenbiegt, gute Dienste. Für ganz schmale Ritzen ist eine Packnadel mit gebogener Spitze von rhombischem Querschnitte — die man auch zu anderen Zwecken nothwendig braucht, von grossem Nutzen. Mitunter sind die Urnen in so festen Lehm oder lehmigen Sand eingebettet, dass man mit Spaten und Messer äusserst mühsam und langsam arbeitet. Dann benutze ich einen kleinen backenartigen Hammer: man findet geeignete Instrumente in den Eisenhandlungen vorräthig. Es sind Hammerhacken zum Zuhauen der Drainröhren, an einer Seite spitz, an der anderen in eine Schneide auslaufend, die man am besten so zuschleift, dass sie einen sehr stumpfen Winkel bildet. Damit kann man die Erde vorsichtig bis in die Nähe der Urne entfernen, worauf dann das Messer an die Reihe kommt. Wenn man eine längere Ausgrabung unternimmt, ist es zweckmässig alle diese Instrumente und noch andere, die sich jeder leicht nach seiner Bequemlichkeit wird anfertigen können, mit zu führen und wo möglich in mehreren Exemplaren, damit man den intelligentesten von den Arbeitern als Gehilfen anstellen kann. Gut ist es, sie in einer besonderen Tasche aufzubewahren, damit sie stets bei der Hand sind. Bei Untersuchungsreisen muss man sich natürlich auf das allereinfachste Inventar und leichteste Gepäck beschränken — auch immer in einer besonderen kleinen Tasche: kleiner Spaten, Messer (eventuell ein starkes Taschenmesser, und ein eiserner Sondirstock, dürften dann genügen: die Praxis lehrt hier bald das richtige treffen.

Wenn nun der Urnenrand frei gelegt ist, so wende ich je nach Umständen 2 verschiedene Methoden an.

I. Hat die Urne noch genügende Festigkeit, so präparirt man sie bis auf den Boden frei. Der Erdinhalt hält dann immer meist so gut zusammen, dass man sie ruhig eine Weile stehen lassen kann zum Trocknen. Nöthig ist dies aber nicht und besonders gegen die Mittagspause oder Abends durchaus nicht anzuempfehlen. Es wird dann die Urne sofort in der Grube beschnürt — nur wenn sie ganz sicher ist, hebt man sie heraus auf die Erdoberfläche. Man macht eine Schleife an das Ende eines langen Bindfadens, legt einen Ring so tief als möglich um den Fuss der Urne (Fig. 1), geht dann hoch bis an den Hals hinauf — wobei die Schleife festgehalten werden muss — führt den Faden um den Hals herum, zieht ihn dann an der Umbiegungsecke von unten durch und geht nun im Zickzack zwischen beiden Ringen immer herauf und her unter. Da die Ringe eng anliegen, muss man zum Durchführen eine Packnadel mit gebogener Spitze nehmen, in die sich dünner Bindfaden, — der nun erforderlich ist — gut einfädeln lässt. Die Bindfadenringe ziehen sich bei dieser Methode (die der Beschnürung von Packeten analog ist) bald fest zusammen und man braucht nur die ersten Umbiegungsstellen fest zu halten. Eine Person wird dies nur sehr schwierig bewerkstelligen können, man wird ja aber immer mindestens einen Gehilfen zur Hand haben. Defekte Stellen kann man mit Papier belegen und dann so oft herauf und heruntergehen bis Alles genügend gesichert scheint: es lassen sich auch stark zerbrochene Urnen so noch gut einbinden, und ist bei diesem Umgang keine andere Führung des Fadens anzurathen, da sie nur das Befestigungssystem schwächen wird.

Fig. 1.

Hält man es für nöthig den Rand noch besonders zu sichern, so legt man, falls erforderlich Papier über und führt ein Netzsystem in verschiedenen Richtungen über die Mündung, wobei grössere Freiheit statthaft ist. Die so beschnürte Urne wird dann in einen Sack gesteckt, von denen ich zu jeder Ausgrabung eine grössere Menge in der dem Format der zu erwartenden Urnen entsprechenden Grösse mitnehme. Dieselben bilden einen Theil unseres Museumsinventars und können vielmals benutzt werden, bis sie schliesslich, als allzu mürbe, noch bei der Methode II gebraucht werden. Ist die Urne zu weit, so trennt man den Sack auf, bei kleineren nimmt man ein Stück Zeug, billigsten Kattun (da man auch für diese vergänglicheren Stoffe nachher immer Verwendung hat). Der Sack wird umgekrempelt und die Urne hineingesetzt. Sie ist schon genügend gesichert um dies zu vertragen. Grosse Urnen (sie wiegen bei uns mit frischer Erde gefüllt manchmal bis 2 Centner) werden in der Grube ganz leicht geneigt, so dass man 2 starke Gurten über Kreuz unterschieben kann, und dann von 2 oder gar 4 Mann in den Sack gehoben, den man dann wieder aufkrempelt. Die Zipfel des Sackes oder die Zeugecken werden angelegt und dann der Sack ganz in derselben Weise beschnürt wie vorher die Urne. Ueber der Oeffnung zieht man ihn dann zusammen und schnürt ihn zu. Die Urnen können dann sofort auf einer Trage, zwischen Säcken gebettet, in den provisorischen Aufenthaltsort gebracht werden. Sie vertragen nachher einen längeren Transport ohne weiter zu zerspringen, als sie es in der Erde waren. Ich habe sie zwischen Stroh verpackt, mehrere Schichten übereinander, nach der Stadt gefahren. Unter Umständen könnten sie auch auf der Bahn nebeneinander gestellt zwischen Stroh verpackt stehend transportirt werden; wenn das aber nicht geht, so wird man am billigsten Lattenkäfige zusammenschlagen, die dann noch gut mit Stricken verschnürt werden und die Gefässe zwischen Stroh, Heu, Heidekraut Moos oder was gerade zur Hand ist packen. Für kleinere oder entleerte Gefässe nehme ich Kisten, von denen stets Sätze von 5 in einandergestellten auf dem Museum parat stehen, in welchen die Urnen mit Häksel oder noch besser mit Spreu (die noch billiger und elastischer ist) umschüttet und gefüllt werden, worauf man diese mit Händen und Stöckchen gut fest drückt. Auch Moos kann im Walde gute Dienste leisten, während Heu sich weniger gut anschmiegt und nicht zu empfehlen ist. Scherben legt man schichtweise auf das Packmaterial und bedeckt die zusammengehörigen mit Papier, so dass keine Verwechselung stattfinden kann. Kisten auf diese Weise gefüllt, vertragen sehr starke Stösse ohne Schaden. Auch auf der Reise ist diese Verpackungsmethode von Scherben die allerschnellste und sicherste. Man führt dann Häksel oder Spreu in einem Sacke im Wagen mit und hat so den geringsten Zeitverlust.

Besonders wichtig ist eine sehr genaue Etikettirung (durch Nummern oder anderweitig), die man der Sicherheit wegen immer mehrfach vornehmen müsste, bei Urnen also unmittelbar und dann aussen am Sacke angebunden. Man kann recht schwarzen Bleistift verwenden, wenn es angeht aber unauslöschliche Signirfarbe. Eine vorzügliche Methode, die bei grösseren Unternehmungen keine Schwierigkeiten bietet — nach Herrn Professor Klopfleisch — besteht darin, dass man mit Tinte, am besten reine Gallustinte (keine Copiertinte) auf Papptäfelchen schreibt, für geschütztere Etiketten auch auf Pergamentpapier, die Schrift, sobald sie trocken ist, mit Lösung von doppelt-chromsaurem Kali bestreicht, und dann sofort in Wasser mit einem Schwamme abwäscht. Die Tinte wird noch dunkler und vollständig unverlöschbar.

II. Bei besonders werthvollen oder schwierigen Gefässen oder bei sehr zerbrochenen lege ich denselben einen Gypsverband an, der sich dermassen bewährt hat, dass ich zu jeder Ausgrabung nunmehr eine grössere Quantität gebrannten billigsten Gypses (der Centner hier c. 4 M.) mitführe.

Der Urnenrand wird dann soweit freigelegt, als es die Sicherheit noch gestattet und dann ein schmaler Zeugstreifen herumgelegt und mit Bindfaden (dessen Ende nicht abgeschnitten) festgezogen. Man streicht ziemlich dick angerührten Gypsbrei auf — wobei man das schliessliche Vorreiben am besten immer mit den Händen machen wird, zieht den Bindfaden noch einige Male herum und fest an, worauf er von selbst in dem erhärtenden Gypse festklebt. Wenn die Randzone etwas betrocknet, legt man eine weitere Zone frei, immer soweit es räthlich scheint. Man nimmt dann eine Reihe viereckiger bereits zugerichteter Zeugstückchen, die gerade noch so so gross sind, dass sie sich gut anlegen können, trägt auf den

Fig. 2.

Rand des obersten Zeugrestes neuen Gypsbrei, klebt das erste Stück auf, dann auf denselben Ring und die mit Gyps bestrichene vertikale Kante der ersten das zweite Stück u. s. w. bis die neue Zone bekleidet ist; den Bindfaden führt man dann beliebig herum und bestreicht die ganze Oberfläche genügend mit Gyps. An hohlen Stellen kann man Steinchen oder Holzstückchen zwischen Bindfaden und Zeug einklemmen, damit dies immer fest angedrückt wird und dann in Gyps einbetten. Wenn diese Zone erhärtet ist, gräbt man weiter, legt eine neue Verbandzone an, und so fort bis zum Boden. Inzwischen hat man auch einen Gypsdeckel über die Oeffnung gelegt, wobei diesem durch Sandfüllung nöthigenfalls eine ebene oder abgerundete Oberfläche gegeben ist. Wenn der Gypspanzer hart genug ist, kann man das Gefäss umkehren und mit der Mündung auf einen Sandhaufen stellen, um nun noch das letzte Loch am Boden zu schliessen. Manchmal, wenn die Urne auf einem Steine stand, wird der Boden diesem anhaften und beim Fortheben losreissen. Dies lässt sich, selbst wenn man mit der Nadel ihn gehörig unterschnitten hat, oft nicht vermeiden. Die Urne ist dann aber genügend zusammengehalten: man füllt die defekte Stelle mit Sand aus, schliesst sie mit Gyps und löst dann die Scherben vom Steine, um sie später anzukleben. Sehr zweckmässig ist die Methode, bei Urnen, welche so dicht gedrängt stehen, dass eine die andere fast zerdrückt hat, wie man es in den Steinkisten oft findet, und die bei jedem anderen Trennungsversuche zerfallen würden, zumal sich eine reguläre Beschnürung nicht ausführen lässt. Man legt dann beiden Urnen den Verband an, indem man ringförmig um die Berührungsstelle herumgeht, und selbst wenn bei der Trennung diese Stelle verloren geht, ist das Uebrige doch gerettet. Bei Regenwetter kann man den Verband sehr gut anlegen und ich habe manchmal bei strömendem Regen, auf den Säcken liegend, die Urne durch übergehaltenen Regenschirm geschützt, den Verband ebenso präcise anlegen können wie im schönsten Sonnenschein. Ich halte es im Allgemeinen für zweckmässiger die oben beschriebenen annähernd quadratischen Lappen zu verwenden als lange schmale Binden, wie sie in der Chirurgie üblich sind. Sehr breite Binden empfehlen sich nicht, weil sie sich nicht so gut den Wänden eines Gefässes von bewegtem Profile anlegen, schmale erfordern aber bei grösseren Urnen entschieden mehr Zeit als jene Lappen und sind ferner bei Gefässen mit einer unzugänglichen Stelle, (wie in Kistengräbern) nicht anwendbar; ausserdem lässt sich zu den Lappen jedes beliebige Stück Zeug noch gut verwerthen. Es giebt aber Fälle — besonders bei kleineren Urnen, wo man eine lange schmale Binde gut benutzen kann; man schneidet sie dann nicht ab, sondern wickelt sie allmählich, immer fest anziehend um das Gefäss, klebt das Ende immer mit Gyps am vorhergehenden Streifen fest, schlägt es zurück und legt die Urne weiter frei. Man braucht dann nur einen sehr schwachen Bindfadenüberzug, der wie die ganze Bekleidung schliesslich mit Gyps eingerieben wird. Ueberhaupt wird man bald finden, dass es durchaus nicht nöthig ist mit Bindfaden und Gyps sehr verschwenderisch umzugehen. Die Verkleidung wird sehr fest und hart, und kann, wenn auch einzelne Stückchen Gyps abbröckeln, nicht mehr auseinander gehen. Zum Ersparen von Gyps kann man, besonders wenn eine tiefere Stelle ausgefüllt werden soll, Sand einrühren.

Die Anwendung des Gypses ist überhaupt so vortheilhaft, dass jeder, der es nur einmal versucht hat, dies wohlfeile Material wohl immer mit führen wird. Sehr zarte, zerbrechliche oder langgestreckte Gegenstände kann man erst oben und an den Seiten soweit frei präpariren, dass sie einen Gypsüberguss erhalten können. Ganz freie Stellen müssen wieder mit Sand bekleidet werden. Den Rand bildet man aus Brettchen, Pappstreifen oder was man zur Hand hat; am besten ist ein Wall aus nassem Lehm. Damit der Gyps nachher nicht zerbricht, legt man nöthigenfalls Zigarreabrettchen, oder Holzstäbchen, Aeste in verschiedenen Richtungen ein. Der Gyps muss an den Seiten so tief heruntergehen, dass man das Objekt ganz unterschneiden kann, man sucht dann kleine Stäbchen oder Brettchen unten durchzuschieben, die nöthigenfalls durch eine über den Gyps gezogene Schnur festgehalten werden, lockert das Ganze und dreht es um. Man legt dann, falls nöthig noch einen Gypsdeckel auf (oft wird Papier oder Leinwand genügen, Gyps ist zur Verpackung am sichersten). Damit dieser leichter loslöst, legt man feuchtes Papier auf die Unterseite des oberen Gypskasten (Einölen ist nicht erforderlich, man braucht kein Oel mitzuschleppen), macht irgend einen Rand (am Besten aus Lehm) und giesst zu. Den noch ziemlich weichen Gyps schneidet man dann auf allen Seiten mit dem Messer glatt, am Besten überall rechtwinklig, damit die Stücke sich besser verpacken lassen. Ein über Kreuz gezogener dünner Bindfaden, der sich in den noch mässig weichen Gyps einpresst, sichert den vollkommnen Verschluss. Die Nummer ritzt man in die Gypsplatten ein. So kann man auch die zartesten Objekte zu Hause in Ruhe

(vergl. weiter unten) herauspräpariren, und würde sich dies auch bei kleinen kostbaren Gefässen — so besonders Gläsern empfehlen. (Herr Bürgermeister Nessel bedeckte seine kostbaren Gürtelplatten der Hallstädter Periode mit Lehm und schob eine Eisenplatte unter; Gyps dürfte noch viel sicherer und auch nicht sehr kostspielig sein. Die hier angegebenen Handgriffe lassen sich in jeder Beziehung variiren, und ist es leicht stets das den vorhandenen Umständen zweckmässigste Verfahren zu finden.

Die so gesicherten Urnen transportire ich in Regel mit Füllung nach dem Museum. Die durch das bedeutende Gewicht verursachten Kosten, welche bei mässigen Entfernungen auch nicht zu gross sind, zumal man für die leeren Urnen auch immer viel Raum braucht, werden reichlich durch den Vortheil aufgewogen, dass man die Gefässe zu Hause in aller Ruhe und mit grösster Vorsicht entleeren kann. Die Urnen trocknen dabei so gut aus, dass die Scherben, auch wenn sie zersprungen sind, genügende Festigkeit gewinnen (oder erhalten) können, um nachher wieder zusammengesetzt zu werden, während sie anfangs oft ausserordentlich mürbe und bröcklig sind. Für das Aufschneiden des Gypsverbandes habe ich als zweckmässig und billig eine Scheere (2—2,50 ℳ) befunden, die zum Oeffnen von Sardinenkisten bestimmt ist. Sie hat gekrümmte, spitz zulaufende Backen und eine starke Feder. Meist wird man sie sich noch besonders zuschleifen lassen, da sie zu einem anderen Zwecke bestimmt war. Man kann dann je nach der Biegung die eine oder die andere Spitze unterschieben und den Gypsverband aufschneiden. Die Hauptschwierigkeit besteht im Durchschneiden der Leinwand und des Bindfadennetzes; doch arbeitet diese Scheere mit der Spitze sehr gut, während sie hinten etwas klafft. Eventuell kann man eine Nagelschsere zu Hilfe nehmen. Die Operation geht zwar nicht ganz schnell, aber doch sicher von statten. Man löst nur den Deckel oder behält die Beschnürung so lange es geht bei. Kleinere Gefässe lassen sich leicht so halten, dass jederzeit genug Licht hineinfällt. Bei grösseren verwende ich, zumal das Entleeren meist Winterarbeit ist, einen Reflektor an: einen Hohlspiegel, der mittelst verstellbarer Arme und Kugelgelenk am Gasarme über dem Tische angebracht ist. Zum Ausnehmen liegen eine Menge Geräthe parat, die man zu Hause, wo man ja durch Rücksicht auf Gepäck nicht genirt ist, sich in möglichster Vollständigkeit anfertigen lassen und verwenden kann. Es sind dies zum Schöpfen der Erde eiserne Küchenlöffel mit spitzem Stiele (allenfalls hier etwas schaufelartig zusammengebogen) und einige mit senkrecht aufgebogenem; ferner dieselben Instrumente in grösserem Maasse ausgeführt. Ein ziemlich grosser Löffel mit über 60 cm langem, senkrecht abstehendem Stiele dient zum Ausschöpfen sehr tiefer Urnen; bei einem anderen ist das obere Ende des langen Stieles aus Rundeisen schmal löffelartig ausgeklopft. Ferner zum Durchfurchen der Erde und Durchschneiden schmaler Ritzen dient ein langer Eisenstab mit scharfen Enden von rhombischem Querschnitt, deren eines etwas gebogen. Das Küchenmesser wird in grösseren Tiefen durch ein anderes mit langem Stiele abgelöst, welches ich aus einem Spargelmesser zugeschliffen habe. Ferner zum Lockern sehr festen Bodens oder zum Auseinandernehmen der Knochen habe ich bei einer Jätgabel die Zinken vorne rhombisch aushämmern und umbiegen lassen. Dies Instrument muss allerdings mit der grössten Vorsicht angewendet werden, um nichts zu zerstören. Als letztes und oft bestes Hilfsmittel dient das natürlichste Instrument, die Hand, deren feines Gefühl am meisten vor Zerstörungen schützt. Der ganze Inhalt wird auf ein Drahtsieb gebracht, und zwar sind am zweckmässigsten runde Getreidesiebe mit langen schmalen Maschen (sogenannte Hafersiebe), da dieselben die Erde besser durchlassen und sehr kleine Objekte festhalten (höchstens Drahtstückchen ausgenommen, die man aber leichter bemerkt). Die erkennbaren Objekte werden zuerst entfernt und dann erst gesiebt. Solche Siebe müssen auch stets im Freien verwendet werden, bei zerbrochenen Urnen, oder wenn die Objekte in freier Erde liegen. Sobald sich etwas Schwarzes oder andere Indicien zeigen, wird jeder Spatenstich in's Sieb geworfen. Es wird dadurch sehr viel gerettet, was man sonst leicht übersieht. Bei feuchter Erde ist das Sieben mühsam; man muss dann oft von unten aufklopfen, das Sieb öfters mit einem Pinsel von aufgefasertem spanischen Rohr reinigen und die Erdknollen zerdrücken. Ich nehme immer mindestens 2 Siebe mit, von denen sich 2 umgekehrt ineinander stellen lassen, so dass man diesen Raum zugleich zum Transport von Handwerkszeug, kleinem Packmaterial etc. benutzen kann. Bei sandiger Erde geht die Entleerung leicht von Statten, man wird die Objekte bequem frei legen und heben können, nur sind sie manchmal durch Eisenrost stark zusammengekittet. Bei Lehmboden wird die Operation manchmal recht mühsam und delikat. Diese lassen sich besser behandeln, wenn die Erde noch nicht zu scharf ausgetrocknet ist. Hier muss äusserste Vorsicht angewendet werden, die Objekte allseitig scharf unterschnitten und freige-

legt, damit sie bei frühzeitigem Anfassen nicht abbrechen. Bei sehr werthvollen Stücken wird man es manchmal vorziehen, lieber die Urne zu zerbrechen, um besser an die Stücke heranzukommen, zumal diese nun festgewordenen Scherben sich dann leichter zusammensetzen lassen. Als letztes Hilfsmittel und bei sehr festem Lehm dient das Ausschlemmen, was auch bei allen der Urne entnommenen Stücken anzuwenden ist. Die Scherbe mit dem anhaftenden Erdklotz wird in Wasser gestellt, die kleineren Stücke in Blechkästchen mit Siebboden; bei letzteren ist es oft recht zweckmässig, den nach Belieben zu regulirenden Strahl einer Wasserleitung mittelst einer sehr feinen Brause — z. B. einem kleinen Fontänenaufsatz — auf sie zu leiten, wobei man natürlich darauf achten muss, dass die Gegenstände nicht plötzlich die Unterstützung verlieren. Objekte, die im Gypskasten liegen, kann man nach abgenommenem Deckel und nachdem man unten einige Löcher eingebohrt hat, durch Eintauchen und Ueberbrausen ohne erhebliche Störung ihrer Lage freilegen; die übrigen Arbeiten ergeben sich dann von selbst. Sehr verhärtete Urnen habe ich auch mit dem ganzen Gypsmantel in Wasser gesetzt; die Wände haben dann durch das Austrocknen meist soviel Festigkeit erlangt, dass sie durch dies kurze nochmalige Aufweichen nicht erheblich mehr zerbröckeln, als sie schon waren. Beim Ausnehmen des sehr trüben Inhaltes wird man sich dann hauptsächlich der Hände bedienen. Sind Urnen sehr mürbe, so empfiehlt es sich, vor Abnehmen des Gypsverbandes sie innen wiederholt mit einer dünnen Lösung von bestem Kaliwasserglas zu bestreichen. Man muss dann die Erde möglichst von den Wänden abbürsten und auszuschöpfen suchen; schliesslich würden innen kleine Reste davon nicht so viel schaden. Die Festigkeit wird aber ganz bedeutend erhöht. Beim Abnehmen des Gypsverbandes kann man die aneinander passenden Scheiben bezeichnen, Profile nehmen, kurz alle Hilfsmittel, die einem nöthig erscheinen, anwenden.

Die Urnen müssen nun aus ihren Scherben zusammengesetzt werden, und da sich dies bei einiger Uebung leicht lernt (man wird wohl meist den Museumsdiener hierzu einexerzieren können), ist es durchaus anzurathen, auch ganz zerfallene defekte Urnen stets mitzunehmen. Auf unserem Museum wird zum Zusammensetzen nur guter Tischlerleim genommen, der sich auch schon seit vielen Jahren vorzüglich bewährt hat. Es wäre ja möglich, mit anderen Materialien, wie z. B. Hausenblase, noch bessere Resultate zu erzielen, doch ist dies, besonders wenn man sehr grosse Massen von Urnen zusammensetzt, viel zu theuer und hält wohl auch kaum besser. Erforderlich ist es nur, dass man den Leim recht warm aufträgt; auch kann man die Ränder etwas benetzen, damit er einzieht und nicht zu schnell zu einer später abblätternden Kruste erhärtet. Ein Erwärmen der Thonränder ist besonders bei grossen Gefässen meist unausführbar und haben wir dasselbe durchaus nicht für nöthig befunden. Käsekitt hält ausserordentlich fest. Frisch gefüllter Käse (Quark) wird, nachdem er gut ausgepresst ist, mit frisch gelöschtem Kalk innig zusammengerieben und dann mit dickem Leimwasser schnell durchgekocht und warm aufgetragen. So wird dieser Kitt sehr fest, muss aber immer frisch gemacht und schnell verbraucht werden. Es arbeitet sich damit entschieden umständlicher als mit Leim, auch ist ein nachberiges Erweichen nicht gut angänglich, und man wird ihn nur in einzelnen Fällen anwenden. Die Verbindung muss während des Trocknens eine sehr feste sein (z. B. Thonumhüllung, siehe unten). Harzkitte, wobei die Ränder stark erwärmt werden müssen, habe ich bei den heidnischen Thongefässen nicht für praktisch gefunden, obwohl sie schnell erhärten; bei grösseren Urnen zumal ist sie undurchführbar. Leim ist beinahe immer am Zweckmässigsten. Ferner wird bei uns das Konstruiren von künstlichen Formen, Kernen etc. vermieden, weil es bei den sehr grossen Mengen von Gefässen darauf ankommt, sie möglichst schnell und dabei doch präcise aufzubauen, was bei einiger Uebung auch ohne solche zeitraubende Hilfsmittel geht. Die fest aufeinander gedrückten Scherben werden einfach angelehnt oder in Sand so aufgestellt, dass sie feststehen. Eine Unterstützung durch Holzstäbchen, dicke Eisendräthe, die in die Tischplatte gesteckt werden, durch Binden etc. kann auf mannichfache Weise bewerkstelligt werden und lässt sich leichter ausprobiren als beschreiben. Eine vorzügliche Methode, Scherben, die sich schwerer vereinigen lassen, fest zu verbinden, habe ich in Zürich gelernt. Man drückt dieselben fest in weichen Thon, so dass die zusammengesetzte Scherbe gerade Platz findet. Dann leimt man die Fugen, drückt sie zusammen und legt sie in das fertige Lager. Indem man den Thon vorsichtig an den Seiten etwas aufdrückt, verhütet man jede weitere Verschiebung; man muss sich natürlich sehr in Acht nehmen, die Scherben beim Einlegen nicht zu verrücken. Um ein zu festes Anhaften des Thones zu verhindern, lege ich oft weiches Seidenpapier unter, das an der Fuge, um das Anhaften des Leimes zu hin-

dern, etwas geölt wird. So trocknet die Verbindungsstelle ruhig und sicher. Wenn man so die Urne allmählich aufbaut, werden die letzten beiden Ränder in vielen Fällen nicht genau schliessen. Dann legt man Leinwandstreifen auf die Näthe, feuchtet sie an und erweicht den Leim ganz vorsichtig, bis die Scherben sich ein wenig biegen — zu viel ist gefährlich, dann könnte das ganze Gebäude wieder zusammenstürzen. Man bestreicht die letzten Ränder, schliesst sie und schnürt die Urne nun fest zusammen. Zur Festigkeit trägt es jedoch oft bedeutend bei, wenn man innen (falls sie nicht zu sehen kommen) Leinwandstreifen über die Näthe oder senkrecht dazu klebt; nur muss man sich wie oben vergewissern, dass der Leim einzieht, ihn dünner nehmen und die Thonwand (nicht zu dicht an der Nath) etwas anfeuchten, sonst platzt manchmal die Leinwand mit Urnenbröckelchen ab.

Ist die Urne zusammengesetzt, so wird sie oft defekte Stellen zeigen; die Scherben waren entweder unvollständig gesammelt oder zum Theil nicht zu retten. Dies muss dann ergänzt werden. Die Urne gewinnt dadurch bedeutend an Solidität, und gewährt für die Anschauung ein ganz anderes Bild. Von einer Täuschung kann aber gar keine Rede sein, da die ergänzten Stellen sich doch immer unterscheiden lassen werden. Es ist natürlich, dass man nur so ergänzen darf, wie es die vorhandenen Stellen des Urnenprofils angeben, oder allenfalls wie man nach anderen ganz analogen Gefässen unzweifelhaft im Stande ist. Fragliche Stellen am Rande oder Boden wird man lieber defekt und ausgebröckelt lassen, als dass man hier ein unsicheres Phantasiestück konstruirt.

Zum Ergänzen habe ich nach verschiedenen anderen Versuchen Gyps als das bei weitem bequemste und am besten zu bearbeitende Material gefunden. Ich verwendete anfangs auch Steinpappe, aus Leim und Schlemmkreide zusammengekocht; dies ist wohl noch viel fester, aber theurer, mühsamer herzustellen und viel schwerer zu hantieren. Gyps ist völlig fest genug und man kann gerade den billigsten verwenden. Kleine Stellen werden einfach so ausgefüllt, dass man über einem untergelegten Stückchen Papier Gypsbrei aufträgt und diesen mit dem Finger, welcher von selbst das Profil der Urne annimmt, glatt streicht; kleine Ritzen und Gruben werden mit dem Pinsel ausgefüllt, wobei man dort den Gypsbrei am besten mit etwas gepulverter Althaeawurzel anrührt. Es ist gut, den übergetretenen Gyps sofort abzuwaschen und den Gyps in noch nicht zu trockenem Zustande fertig zu arbeiten, da es dann viel bequemer geht. Nicht genügend ausgefüllte Stellen kann man durch neues Auftragen ergänzen. Zum Ergänzen grosser Stellen muss man Formen machen. Dies geschieht am zweckmässigsten, wenn man auf eine entsprechende Stelle der Urne feuchtes Papier dicht anlegt und dies mit steifem Gypsbrei so lange bestreicht, bis die Form dick genug ist. Man nimmt sie so gross, als es die Urne erlaubt oder der Defekt erfordert. Ist dieser sehr gross und hat man nicht Fläche genug für eine Form, so muss man noch eine zweite Hälfte nehmen. Die Form wird an einem Rande stärker verdickt und glatt abgeschnitten, dann mit der Spitze des Messers einige Löcher zu Zapfen eingebohrt. Man kann dann die erste Form um die Axe der Urne drehen, wenn sie auf dem nicht ganz kreisrunden Umfange auch nicht ganz dicht aufliegen sollte, legt dann wieder Papier auf dieselbe Stelle, ölt den Rand der ersten Form, der vorher mit Seifwasser bestrichen wurde, und trägt nun von neuem Gypsbrei auf, der sich dem Gefässe anschmiegt und in die Löcher mit kleinen Zapfen eindringt. Diese zwei Stücke werden nun meist genügen, eventuell muss man das Verfahren wiederholen. Wenn sie zusammen auch keine ganz richtige Form bilden, so liefern sie auf die leichteste Weise doch eine möglichst ähnliche. Man legt sie an die Urne an, ölt sie gut von innen (doch ja nicht die Ränder der Urne), schnürt sie nöthigenfalls fest zusammen und trägt dann Gypsbrei ein, mit dem Löffel oder auf andere Weise. Lässt sich das Gefäss hantieren, so bewegt man es hin und her, so dass der Gyps sich gleichmässig ausbreitet; bei grossen Urnen muss man ihn möglichst steif einstreichen, damit er nicht zu sehr herunterläuft. Nach Erhärtung nimmt man die Form ab und wird nur noch eine Nachciselirung anwenden müssen, um die Form ganz richtig herauszubekommen. Man kann dabei Schablonen verwenden, die man nach anderen Theilen der Urne ausschneidet oder durch Zeichnung konstruirt. In feuchtem Zustande bearbeitet man den Gyps am leichtesten mit einem Messer. Ist er schon hart, so verwendet man eine Raspel und geht in beiden Fällen zuletzt mit Schmirgelpapier über. Auch empfiehlt es sich des besseren Eindrucks wegen, die Verzierungen einzuritzen oder plastische Ornamente zu ergänzen, aus freier Hand nach den entsprechenden Stellen. Diese Ergänzung mit Gyps wird man mitunter schon vorher beim Aufbauen der Urne vornehmen müssen, wenn man sich überzeugt hat, dass einzelne Stellen absolut fehlen oder nicht zusammensetzbar sind. Manchmal kann man ohne diese Ergänzung der zu grossen

Zerbrechlichkeit wegen nicht gut weiter bauen. Allerdings kann man diese Stellen dann nicht mehr erweichen oder biegen.

Schliesslich ist ein Anstrich nöthig, den man der Farbe der Urne möglichst ähnlich macht (da, wie gesagt, eine Täuschung nicht beabsichtigt und ausser von professionsmässigen Fälschern auch schwer erreicht wird). Wir nehmen meist Leimfarbe, d. h. mit Leimwasser angerührte Mineralfarbe, die vollkommen festhält und ein mattes Aussehen hat. Oelfarbe ist wohl noch besser, muss aber stark mit Terpentinöl versetzt werden, um den Glanz zu verlieren. Wie weit man nun hierin gehen will, ob nur einen ähnlichen Eindruck erzielen, oder ein kleines Kunstwerk ausführen, das bleibt der Zeit und Mühe, die jeder darauf anwenden will, überlassen. Doch würde ich eine kleine Differenz im Aussehen immer für zweckmässiger erachten.

Wenn in den hier gegebenen Vorschriften auch Manches bekannt sein oder selbstverständlich erscheinen dürfte, so glaubte ich doch, sie möglichst ausführlich geben zu müssen, um über keine Einzelheit Unklarheit entstehen zu lassen. Sie sind durch jahrelange Anwendung reichlich erprobt. Vieles liesse sich ja wohl noch modificiren, und jeder, der selbst arbeitet, wird bald das Zweckmässigste herausfinden.

Akademische Buchdruckerei von F. Straub in München.